



**Estimação do custo direto unitário do internamento
de indivíduos que sofrem de doenças do foro mental
em Portugal**

por

Miguel Maria de Sousa Santos e Andrade Leite

Relatório de Projeto para obtenção do grau de Mestre em Economia
pela Faculdade de Economia da Universidade do Porto

Orientado por:

Professor Doutor Nuno Tiago Bandeira de Sousa Pereira

2017

Nota Biográfica

Miguel Maria de Sousa Santos e Andrade Leite, natural da cidade de Espinho, no distrito de Aveiro, nasceu no dia 23 de maio de 1992.

No ano de 2010, findado o ensino secundário, inicia o seu percurso académico ao nível do ensino superior na Faculdade de Economia da Universidade do Porto, ingressando na Licenciatura em Economia, que conclui em julho de 2015. Nesse mesmo ano, opta por prosseguir os estudos, frequentando o Mestrado em Economia na mesma instituição, terminando a parte curricular deste ciclo de estudos com média de 16 em 20 valores.

Agradecimentos

Queria começar por agradecer aos elementos do Laboratório de Investimento Social com quem tive o prazer de lidar. Ao Prof. António Miguel, por me ter apresentado o projeto One.Cost e me ter dado a oportunidade de participar neste projeto. À Joana, pela preocupação constante, pelas várias reuniões que tivemos e pela ajuda, tanto na tentativa de obtenção de dados, como nas sugestões dadas ao longo da elaboração do relatório. E, por fim, ao meu colega Diogo, principalmente na procura incessante de informação sobre a saúde mental em Portugal.

Queria também agradecer ao meu orientador, Professor Doutor Nuno Sousa Pereira, por ter aceitado orientar o meu trabalho de investigação ao longo deste último ano e pela partilha de conhecimento, essencial para o sucesso do presente relatório.

Ao Diogo, Edgar, Henrique, Sérgio e João, por todos os momentos lúdicos e de descompressão, que foram fundamentais para levar este tipo de trabalho a bom porto.

Ao meu irmão, por estar sempre disposto a ouvir-me e aconselhar-me nos momentos mais difíceis.

Ao Gustavo, com quem tive a sorte e a grande honra de partilhar os últimos anos académicos. Foram inúmeros os momentos ao longo de todo o meu percurso académico superior em que a sua ajuda foi extremamente preciosa.

Aos meus pais, por nunca me terem deixado “atirar a toalha ao chão”, por terem sempre acreditado no meu trabalho e por me terem incentivado a inscrever-me no mestrado. Sem dúvida que sem o seu apoio, compreensão e preocupação não teria conseguido ultrapassar todas as dificuldades que enfrentei nos últimos anos.

À Maria, minha namorada e companheira, sempre disposta a motivar-me, a aturar-me, a ouvir-me, a aconselhar-me e a discutir comigo os meus anseios e as minhas dúvidas. Vários foram os momentos em que a sua assistência trouxe um valor incomensurável ao meu trabalho. A sua presença na minha vida tornou-me melhor pessoa e melhor profissional, estando eternamente agradecido.

Por último, ao meu avô, a quem dedico o presente relatório, porque acredito veemente que o meu gosto pela área da Economia se deve em grande parte à sua influência.

Resumo

A presente investigação foi elaborada no âmbito do Projeto One.Cost, projeto que surge da parceria entre o Laboratório de Investimento Social e a Fundação Calouste Gulbenkian. O projeto One.Cost pretende criar uma base de dados com custos unitários de vários problemas sociais existentes em Portugal. O objetivo do presente estudo é contribuir para a base de dados através da estimação do custo direto unitário dos internamentos ligados à saúde mental e desenvolver uma metodologia de estimação de custo unitários de saúde para Portugal.

Foi utilizada uma base de dados de GDH do ano de 2006, que apresenta todos os episódios de internamento com alta. Foram consideradas duas amostras: uma com todas as observações; outra em que foram retirados hipotéticos doentes crónicos que aguardam transferência para outros tipos de cuidados. A metodologia utilizada foi *bottom-up gross-costing*, uma vez que a base de dados fornecia informação para cada episódio de internamento, mas a informação sobre os cuidados prestados baseou-se nos preços e nas regras de cálculo do custo de cada tipo de episódio aprovadas na Portaria n.º 567/2006, de 12 de junho, não sendo possível discriminar as várias parcelas do custo.

A estimativa obtida para o custo direto médio do internamento, para a amostra com todas as observações, ronda os 2 658,25 €. Retirando da amostra os possíveis doentes crónicos, a estimativa obtida é igual a 2 409,49 €. O GDH 424 (Procedimentos em bloco operatório, com o diagnóstico principal de doenças mental) é o que apresenta maior custo direto médio nas duas amostras: 6 344,93 € para a amostra toda; 3 943,74 € para a amostra sem possíveis pacientes crónicos.

O presente estudo é um pequeno, mas relevante, passo para o alargamento do conhecimento na área da saúde mental em Portugal, dada a escassez de trabalhos científicos nesta área.

Códigos JEL: I10; I18.

Palavras-chave: saúde mental; economia da saúde; custos; custos de saúde; custos unitários.

Abstract

The present paper was elaborated within the framework of the Projecto One.Cost, a project created by the Social Investment Laboratory and the Calouste Gulbenkian Foundation. The aim of this project is to create a database with unit costs of several social problems that exist in Portugal. The goal of this study is to contribute to this database with the estimation of a unit direct cost of mental health inpatient care and develop a methodology to estimate unit health costs in Portugal.

The cost estimation was based in a DRG database of the year 2006 that gathers all discharges of inpatient. Two samples were considered: one with all observations; another without hypothetical chronically ill patients that were waiting for transfer to other type of care. The methodology used was bottom-up gross-costing, because the database gave information for each inpatient episode, but the information about the healthcare provided wasn't discriminated by cost components, since it was based in the prices and rules defined and approved in the Portaria n.º 567/2006, 12th of June.

The estimate obtain for the direct unit cost of inpatient care, for the sample that considers all observations, was equal to 2 658,25 €. Without the hypothetical chronically ill patients, it was estimated to be 2 409,49 €. DRG 424 (Admissions for operating room procedures involving a principal diagnosis of mental illness) was the one that presented greater direct unit cost for both samples: 6 344,93 € when considered all sample; 3 943,74 € without hypothetical chronically ill patients.

With this study it was taken a small but relevant step towards expanding the knowledge about mental health in Portugal, given the small amount of scientific research done in this field.

JEL code: I10; I18.

Keywords: mental health; health economics; costs; health costs; unit costs.

Índice

Nota Biográfica	i
Agradecimentos.....	ii
Resumo.....	iii
Abstract	iv
Índice.....	v
Índice de Tabelas.....	vii
Índice de Figuras	x
Lista de Abreviaturas e Siglas.....	xi
1. Introdução	1
2. Revisão da Literatura	6
2.1. Saúde e Saúde Mental	7
2.2. Custos Sociais	13
2.3. Custos na área da Saúde	16
2.4. Abordagens Metodológicas.....	20
3. Evolução do Sistema de Saúde Português e da Saúde Mental em Portugal	30
3.1. Os primeiros passos para um sistema de saúde público (1901-1970)...	30
3.2. A fundação do SNS (1970-1980).....	32
3.3. Os primeiros anos do SNS e a implementação de um novo sistema de financiamento (1980-1990).....	33
3.4. Consolidação do SNS e a Reforma na Saúde Mental (1990-2000)	36
3.5. A modernização do setor da saúde e um novo plano nacional de saúde mental (2000-2010).....	39
3.6. As crises e a implementação do PNSM 2007-2016 (2010-...).....	43

4.	Dados.....	47
4.1.	Descrição da Base de Dados	48
4.2.	Identificação da Amostra e Tratamento dos Dados	49
4.3.	Estatísticas Descritivas.....	50
5.	Metodologia	60
5.1.	Descrição da Metodologia Adotada	61
5.1.1.	Definição dos Preços de GDH.....	62
5.1.2.	Estimação dos custos por observação.....	64
6.	Apresentação e Análise dos Resultados	69
6.1.	Nota Introdutória ao Capítulo 6	69
6.2.	Custo total	70
6.3.	Custo Médio por Paciente Internado.....	74
6.4.	Análise do número de dias de internamento e episódios subsequentes	79
7.	Conclusão.....	89
8.	Referências Bibliográficas	93
	Anexos	106
	Anexo A – Mapa das regiões definidas pela OMS.	106
	Anexo B – Variáveis presentes na base de dados	107
	Anexo C – Grupos de Diagnóstico Homogéneos	111
	Anexo D – Hospitais presentes na amostra.....	112
	Anexo E – Gráficos para as estatísticas descritivas	117
	Anexo F – Matriz de Maryland.....	120
	Anexo G – Resultados.....	121
	Anexo H – Output das estimações dos modelos	128

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Divisão da amostra por género e média de idades quando os pacientes são internados.....	51
Tabela 2 – Divisão da amostra por grupos etários.....	51
Tabela 3 - Número de indivíduos e de episódios de internamento subsequentes na amostra: género e média de idade no momento em que ocorre o internamento (em anos).	53
Tabela 4 - Número de registo de episódios de internamento por GDH e por género....	54
Tabela 5 - Descrição da variável <i>dias_intern_uci</i> por GDH (em dias).....	55
Tabela 6 - Dias de internamento por género (em dias).....	56
Tabela 7 - Divisão do número de observações para cada hipótese.....	57
Tabela 8 - Divisão dos episódios subsequentes por GDH.	58
Tabela 9 - Divisão por género, idade média (em anos), número médio de dias de internamento (em dias) e desvio padrão dos dias de internamento (em dias), por hipótese assumida e por tipo de episódio subsequente.	59
Tabela 10 – Custo direto total, dividido por sexo, para cada hipótese assumida (em euros).	71
Tabela 11 - Custo direto total por GDH, assumindo a hipótese c) (em euros).	72
Tabela 12 – Custo direto total, dividido por sexo, para cada hipótese assumida, considerando apenas as observações com período de internamento inferior a 1 000 dias (em euros).	72
Tabela 13 – Custo direto total, dividido por sexo e GDH, assumindo a hipótese c) e considerando a amostra que contem observações com dias de internamento inferior a 1 000 (em euros).	73
Tabela 14 – Custo direto total por grupo etário definido na base de dados, para as duas amostras (em euros).	74
Tabela 15 - Custo direto médio de internamento e desvio padrão, total e por género (em euros).	75
Tabela 16 – Custo direto médio de internamento e desvio padrão, total e por género, para as observações com período de internamento inferior a 1 000 dias (em euros).	76

Tabela 17 – Custo direto médio (\bar{x}) e desvio padrão (σ) por GDH e por sexo, assumindo a hipótese c) (em euros).	76
Tabela 18 - Custo direto médio (\bar{x}) e desvio padrão (σ) por GDH e por sexo, assumindo a hipótese c) e considerando apenas as observações com período de internamento inferior a 1 000 dias (em euros).	77
Tabela 19 – Custo direto médio (\bar{x}) e desvio padrão (σ) por grupo etário, para as duas amostras (em euros).	78
Tabela 20 - Taxas de Incidência estimada para o número de dias de internamento.	82
Tabela 21 - Coeficientes do Modelo Logit Estimado.	85
Tabela 22 - Taxas de incidência e Odds Ratio estimados pela regressão binomial negativa e pelo modelo logit.	87
Tabela 23 - Descrição das variáveis presentes inicialmente na base de dados 2006...	107
Tabela 24 - Lista das variáveis de interesse utilizadas na análise e estimação a partir da base de dados.	108
Tabela 25 - Designação dos GDH relacionados com a saúde mental (Grande Categoria Diagnóstico 19 - Doenças e Perturbações Mentais) de acordo com o agrupador AP-DRG v21.0.	111
Tabela 26 - Hospitais presentes na amostra.	112
Tabela 27 - Custo dos GDH relacionados com a saúde mental, por rubrica (em dólares).	120
Tabela 28 - Correspondência entre as rubricas utilizadas pela ACSS e as rubricas utilizadas no estado de Maryland.....	120
Tabela 29 - Custo direto total por GDH, assumindo a hipótese a) (em euros).	121
Tabela 30 – Custo direto total por GDH, assumindo a hipótese b) (em euros).	121
Tabela 31 – Custo direto total, dividido por sexo e GDH, assumindo a hipótese a) e considerando a amostra que contem observações com período de internamento inferior a 1 000 dias (em euros).	122
Tabela 32 – Custo direto total, dividido por sexo e GDH, assumindo a hipótese b) e considerando a amostra que contem observações com dias de internamento inferior a 1 000 (em euros).	123
Tabela 33 - Custo direto total por grupo etário definido na base de dados, para as duas amostras e assumindo a hipótese a) (em euros).	123

Tabela 34 – Custo direto total por grupo etário definido na base de dados, para as duas amostras e assumindo a hipótese b) (em euros).....	124
Tabela 35 – Custo direto médio (x) e desvio padrão (σ) por GDH e por sexo, de acordo com a hipótese a) (em euros).	124
Tabela 36 – Custo direto médio (x) e desvio padrão (σ) por GDH e por sexo, assumindo a hipótese b) (em euros).....	125
Tabela 37 – Custo direto médio (x) e desvio padrão (σ) por GDH e por sexo, assumindo a hipótese a) e considerando apenas as observações com período de internamento inferior a 1 000 dias (em euros).	126
Tabela 38 – Custo direto médio (x) e desvio padrão (σ) por GDH e por sexo, assumindo a hipótese b) e considerando apenas as observações com período de internamento inferior a 1 000 dias (em euros).	126
Tabela 39 - Custo direto médio (x) e desvio padrão (σ) por grupo etário, para as duas amostras e assumindo a hipótese a) (em euros).....	127
Tabela 40 - Custo direto médio (x) e desvio padrão (σ) por grupo etário, para as duas amostras e assumindo a hipótese b) (em euros).....	127

Índice de Figuras

Figura 1 - Estado de implementação de políticas e programas na área da saúde mental nas diferentes regiões consideradas pela OMS.....	9
Figura 2 - Despesas do Estado em saúde: execução orçamental em % do PIB.....	33
Figura 3 - Despesa total do SNS ao longo da década de 80, em milhões de euros.	34
Figura 4 - Despesa total do SNS durante a década de 90, em milhões de euros.	39
Figura 5 - Despesa total do SNS durante a década de 90, em milhões de euros.	42
Figura 6 - Despesa Total do SNS entre 2005 e 2015, em milhões de euros.....	44
Figura 7 - Testes de qualidade do ajustamento da regressão estimada pelo modelo de Poisson.	81
Figura 8 - Mapa das regiões definidas pela OMS.....	106
Figura 9 - Diagrama de Caixa da variável idade.	117
Figura 10 - Histograma da variável idade.....	117
Figura 11 - Histograma - GDH.....	118
Figura 12 - Diagrama de caixa da variável dias_intern_uci para o GDH 424, com outlier.	118
Figura 13 - Diagrama de caixa da variável dias_intern_uci para o GDH 424, sem o outlier.	119
Figura 14 – Custo direto total por GDH, em euros, considerando ambas as amostras e assumindo a hipótese c).	122
Figura 15 - Custo direto médio por GDH, em euros, considerando ambas as amostras e assumindo a hipótese c).	125
Figura 16 - Output com as estimativas obtidas dos coeficientes para a regressão de Poisson.	128
Figura 17 - Output com as estimativas obtidas dos coeficientes para a regressão binomial negativa.	129
Figura 18 - Output com as estimativas obtidas para as taxas de incidência da regressão binomial negativa.....	129
Figura 19 - Output do modelo Logit.....	129
Figura 20 - Odds Ratio do modelo Logit estimado.	129

Lista de Abreviaturas e Siglas

ACES – Agrupamento de Centros de Saúde

ACSS – Administração Central de Sistemas de Saúde

AP-DRG v21.0 – All Patient – Diagnosis Related Group – versão 21

ARS – Administração Regional de Saúde

CID-9-MC – Classificação Internacional de Doenças, 9ª Revisão, Modificação Clínica

CID-10 – Classificação Internacional de Doenças, 10ª Revisão

COI – “Cost-of-Illness”

CSM – Centros de Saúde Mental

DALY – “Disability Adjusted Life Years”

DGS – Direcção-Geral da Saúde

ERS – Entidade Reguladora da Saúde

GCD – Grande Categoria de Diagnóstico

GDH – Grupo de Diagnóstico Homogéneo

INE – Instituto Nacional de Estatística

LIS – Laboratório de Investimento Social

OMS – Organização Mundial da Saúde

PNSM – Plano Nacional de Saúde Mental

RNCCI – Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados

SNS – Serviço Nacional de Saúde

SLS – Sistemas Locais de Saúde

ULS – Unidade Local de Saúde

1. Introdução

De acordo com o relatório final do Grupo de Trabalho Português para o Investimento Social (2015), tem-se vindo a assistir a um crescimento dos problemas sociais em Portugal. No entanto, este crescimento dos problemas sociais não tem sido acompanhado por um crescimento da capacidade de resposta do Estado português, surgindo, por isso, a necessidade de incentivar o setor privado a investir na área social, com o objetivo de colmatar e resolver, pelo menos parcialmente, os desafios sociais presentes na sociedade portuguesa. Foi com base nesta ideia que foi criado o Laboratório de Investimento Social (LIS), instituição que, por sua vez, criou o projeto One.Cost, no qual se integra o presente relatório.

O Laboratório de Investimento Social é uma instituição fundada pela Fundação Calouste Gulbenkian e pelo Instituto de Empreendedorismo Social (IES) – *Social Business School*, em parceria com a *Social Finance UK*. O Laboratório pretende facilitar e estimular o investimento social em Portugal, através da difusão de princípios, regras e práticas internacionais, bem como pela promoção e criação de instrumentos e novas formas de financiamento, sendo exemplo disso os Títulos de Impacto Social (TIS)¹. Assim, o Laboratório começa por identificar os problemas sociais existentes em Portugal, desenvolvendo depois um trabalho de investigação e de estudo sobre o mesmo, tendo como objetivo final criar e promover condições para que haja investimento social que resolva ou amenize o problema em questão.

O Grupo de Trabalho Português para o Investimento Social, do qual faz parte o LIS, definiu no relatório elaborado em 2015 cinco recomendações para o crescimento do mercado de investimento social em Portugal:

- Desenvolver programas de capacitação que fortaleçam as entidades da economia social;
- Criar instrumentos e formas de financiamento adequadas às necessidades destas entidades;

¹ Os TIS são instrumentos financeiros que mobilizam capital privado e têm uma cláusula baseada em resultados sociais: se o investimento obtiver determinado resultado social, o setor público remunera os investidores privados com um retorno financeiro e a devolução do investimento social inicial (<http://investimentosocial.pt/o-laboratorio/titulos-de-impacto-social/>, visitado em 30/12/2016).

- Promover uma cultura de orientação para os resultados no seio dos serviços sociais públicos;
- Criar um centro de conhecimento e recursos para o investimento social;
- Por fim, desenvolver um ecossistema de intermediários de investimento social.

Foi no seguimento destas recomendações que foi criado o projeto One.Cost – mais concretamente com base na quarta recomendação apresentada pelo Grupo de Trabalho (criação de um centro de conhecimento e recursos).

A One.Cost é um projeto da Fundação Calouste Gulbenkian e do Laboratório de Investimento Social, tendo sido concebido para calcular e disponibilizar gratuitamente, num único espaço, os custos unitários de diversos problemas sociais em Portugal, abordando várias áreas, tais como a saúde, a justiça, a proteção social e o emprego. Este projeto usa como principal referência a *Unit Cost Database (UK)*, que é uma base de dados com 600 estimativas de custos unitários, desenvolvida pela *New Economy* para o *Cabinet Office* no Reino Unido². Ambas as instituições que criaram o projeto One.Cost pretendem sensibilizar a população para os problemas sociais, fornecer os custos calculados como ferramenta auxiliar à criação de análises custo-benefício de futuros investimentos, de maneira a que os empreendedores e investidores sociais tomem decisões informadas e eficientes, e promover uma melhor utilização dos fundos públicos. Para a concretização dos vários objetivos, existem, essencialmente, três equipas no projeto: a equipa de gestão, responsável por coordenar, gerir e monitorizar o trabalho efetuado; a equipa de especialistas, que tem o trabalho de recolher dados, analisá-los e estimar os custos unitários e os vários tipos de custos; por fim, o painel de peritos, que aprova e valida o trabalho realizado pela equipa especialista, contando com instituições como o INE e o Tribunal de Contas, por exemplo. O presente trabalho está inserido na equipa de especialistas, pretendendo obter como resultado final a estimativa de um custo unitário de um problema social, contribuindo não só para a base de dados de custos unitários, mas também para o estudo de possíveis metodologias que sejam adequadas para o cálculo dos tipos de custos que juntos formam os custos unitários sociais.

² Base de dados com 600 estimativas de custos unitários: <http://neweconomymanchester.com/our-work/research-evaluation-cost-benefit-analysis/cost-benefit-analysis/unit-cost-database> (visitado em 02/01/2017).

Após uma breve reflexão e discussão, ficou definido que seria abordada a área da saúde. Segundo Herwartz et al. (2003), Hartwig (2011), Pammolli et al. (2012) e Hartwig e Sturm (2014), ao longo das últimas décadas, nos países desenvolvidos, temos assistido a um crescimento claro das despesas em cuidados de saúde e a um aumento da percentagem destas despesas em proporção do PIB. Portugal não foge à regra (Barros, 2013), tendo assistido a um aumento de 5% da despesa em saúde, em percentagem do PIB, entre 1980 e 2010³, sendo que 65% da despesa total em saúde é realizada pelo Estado (Barros, 2013).

Tendo em conta a diversidade de temas existentes na área da saúde, foi escolhida a saúde mental como área de investigação. A motivação para a escolha da saúde mental, deveu-se ao facto de serem alocados, a nível mundial, poucos recursos a esta área, tendo em conta o seu peso social e económico e em comparação com outros ramos da saúde, e existir um baixo número de publicações científicas nesta área (Becker e Kleinman, 2013). Wittchen *et al.* (2011) afirmam que o conhecimento quanto à dimensão, diversidade e o real peso económico das doenças mentais continua a ser muito reduzido, internacionalmente. Para além disso, esta área enquadra-se perfeitamente no objetivo da One.Cost, uma vez que segundo a OMS (2004), a *performance* de um país na saúde mental é afetada por políticas não relacionadas diretamente com a saúde, como políticas sociais, de educação e de cuidados infantis, áreas que muitas vezes são alvos preferenciais do investimento e empreendedorismo social. Assim, uma ação conjunta da sociedade, através de políticas e programas governamentais e não-governamentais nas mais diversas áreas, como a educação, justiça, transporte, trabalho, entre outras, torna-se um ponto-chave para assistirmos a melhorias da saúde mental de um país (OMS, 2004).

A nível nacional, a escolha desta área resulta do facto de Portugal ser, juntamente com a Irlanda do Norte, o país com maior prevalência de doenças psiquiátricas na Europa (Caldas de Almeida e Xavier, 2013)⁴. De acordo com o Plano Nacional de Saúde Mental 2007-2016, as perturbações mentais são das principais causas de incapacidade (cinco das dez principais causas de incapacidade em Portugal e no mundo são doenças mentais) e existe uma percentagem bastante considerável da população que sofre de doenças mentais

³ Dados da OCDE indicam que em 1980 a despesa em cuidados de saúde, em percentagem do PIB, era de 4.8% e que em 2010 era de 9.8% (<http://stats.oecd.org/index.aspx?DataSetCode=SHA#>, visitado em 12/04/2017).

⁴ Segundo o Estudo Epidemiológico Nacional de Saúde Mental (2013), em cada 100 portugueses, 22,9 tinham à data uma perturbação psiquiátrica.

moderadas ou severas (5%-8% da população), mas apenas 1,7% da população tem contacto com os serviços de saúde mental. Existe, também, um grande desfasamento no cumprimento dos objetivos definidos no último Plano Nacional de Saúde Mental 2007-2016, nomeadamente no que respeita à implementação da rede de cuidados continuados integrados de saúde mental (ERS, 2015), sendo um dos motivos para este desfasamento as barreiras que resultam do financiamento insuficiente nesta área (DGS, 2015). Contudo, nos últimos anos têm sido feitos mais esforços para colmatar as falhas existentes neste ramo da saúde, sendo exemplo disso o facto do Programa Nacional para a Saúde Mental passar a estar incluído nos programas de saúde prioritários a desenvolver pela Direção-Geral da Saúde⁵. Por último, o número de estudos científicos na área da saúde mental não é muito elevado em Portugal, dando por isso maior relevância ao trabalho desenvolvido.

Tendo tudo isto em consideração, o principal objetivo do presente trabalho de investigação é contribuir para a base de dados do projeto One.Cost através da estimação do custo direto unitário provocado pelo internamento de um indivíduo que sofra de doenças do foro mental, tendo a noção que a estimativa obtida servirá como um primeiro patamar para perceber qual é o real peso económico e social unitário deste problema em Portugal. É cada vez mais consensual que os cuidados de saúde em comunidade são preferíveis e apresentam melhores resultados do que os cuidados de saúde institucionais, no entanto, em Portugal, o processo de transição de um tipo de cuidados para o outro tem sido moroso, principalmente devido ao atraso na implementação da rede de cuidados continuados integrados. Um segundo objetivo deste estudo é desenvolver uma metodologia para estimar o custo em questão em Portugal. A metodologia escolhida para a estimação deste custo baseou-se na aplicação tanto dos preços definidos para cada Grupo Diagnóstico Homogéneo (GDH), como das regras para o cálculo do custo de cada tipo de episódio, ambos aprovados na Portaria n.º 567/2006, de 12 de junho, obtendo assim o custo de cada episódio de internamento para o Estado.

Este relatório, para além da introdução, apresenta no capítulo 2 uma revisão da literatura onde se procura perceber o que é a saúde mental, como se caracterizam os cuidados e serviços de saúde mental a nível mundial e quais as principais barreiras que impedem a maior acessibilidade e qualidade deste tipo de cuidados. Após este breve enquadramento da área da saúde mental, discute-se o conceito de custos sociais, sendo,

⁵ Despacho n.º 6401/2016.

de seguida, abordado o tema dos custos na área da saúde e depois revistos os principais aspetos metodológicos a ter em conta nos estudos *Cost-of-Illness* (COI). No capítulo 3 é feito um breve resumo da evolução histórica do SNS e da saúde mental, em Portugal, com base na legislação publicada. No capítulo 4 é descrita a base de dados utilizada, é identificada a amostra e é feita uma análise das estatísticas descritivas. A metodologia escolhida e utilizada encontra-se exposta no capítulo 5. No capítulo 6 são apresentados os resultados obtidos para as estimativas dos custos diretos médios do internamento de pacientes que sofrem de doenças do foro mental e são estimadas duas regressões com o intuito de entender a forma como varia o número de dias de internamento por episódio e a existência de reinternamentos. Finalmente, no capítulo 7, são sintetizadas as principais conclusões e referidas as principais dificuldades e limitações sentidas ao longo do desenvolvimento da investigação.

2. Revisão da Literatura

Os sistemas de saúde não têm conseguido dar uma resposta adequada às exigências das doenças mentais (OMS, 2011). Apesar de, na Europa, as doenças e perturbações do foro mental serem responsáveis por mais de 20% do total de anos vividos com incapacidade, na maioria dos países europeus a percentagem de gastos em cuidados e serviços prestados nesta área é inferior a 5% do total de gastos em saúde (Knapp *et al.*, 2007). A partir destes dados podem surgir várias questões, como, por exemplo, se existe um hiato entre as necessidades de cuidados de saúde e os cuidados de saúde efetivamente prestados e se os países não deveriam desenvolver mais programas e políticas focadas na saúde mental, dado o elevado número de pessoas que sofre deste tipo de doenças. De facto, a OMS (2011) aponta que, nos países desenvolvidos, entre 35% a 50% dos indivíduos que sofrem de doenças mentais severas, não recebem tratamento e os que recebem é, em grande parte dos casos, de baixa qualidade. Adicionalmente, o facto de termos vivido recentemente uma crise financeira e económica à escala global, para além de ter levado a cortes nos fundos e recursos disponíveis para a área da saúde, gerou novos grupos de risco (jovens desempregados, por exemplo) e aumentou significativamente o número de suicídios e de pessoas que sofrem de perturbações mentais (OMS, 2011).

Contudo, Knapp *et al.* (2007) afirmam que limitarmo-nos a observar os valores do indicador que representa os anos vividos com incapacidade pode ser enganador e está longe de transmitir o real peso económico e social das doenças relacionadas com a saúde mental. As perturbações psiquiátricas provocam custos nas mais diversas áreas (justiça, educação, habitação, entre outras) e, para além de custos económicos diretos avultados, apresentam elevados custos indiretos e sociais, que são difíceis de medir e obter com precisão (Knapp *et al.*, 2004). Dada a natureza crónica de muitas doenças de saúde mental, esta componente dos custos indiretos e sociais, ou seja, custos suportados não só pelos pacientes, mas também pelas famílias e pela sociedade (perdas de produtividade, tempo gasto por terceiros, perda de rendimento, etc.) é muito significativa (Singh *et al.*, 2001). Isto implica que o custo total, na grande maioria dos casos, dificilmente reflete a realidade e vai depender muito da metodologia e dos pressupostos usados, nomeadamente da escolha da perspetiva a adotar no estudo: se a do consumidor, a do fornecedor ou a da sociedade, sendo esta última a que inclui todos os custos (Singh *et al.*, 2001). Existe ainda

mais um fator que dificulta a estimação robusta do custo total, que é a falta de informação disponível. Este último ponto é bem patente em Portugal, pois existe um atraso na criação de um sistema informático que recolha, trate e reúna informação sobre os prestadores de cuidados de saúde mental (ERS, 2015).

Assim, com a presente revisão literatura procura-se perceber o que é a saúde mental, como se caracterizam os cuidados e serviços de saúde mental a nível mundial e quais as principais barreiras que impedem a maior acessibilidade e qualidade deste tipo de cuidados. Após este breve enquadramento da área da saúde mental, discute-se o conceito de custos sociais, sendo, de seguida, abordado o tema dos custos na área da saúde. Finalmente, são revistos os principais aspetos metodológicos e quais as opções que existem para a estimação de custos na área da saúde.

2.1. Saúde e Saúde Mental

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define “saúde” como “um estado completo de bem-estar físico, mental e social e não apenas como a ausência de doenças ou enfermidade” (OMS, 2001:3). Como foi referido anteriormente, as despesas em cuidados de saúde nos países desenvolvidos têm vindo a aumentar nas últimas décadas (Newhouse 1992; Herwartz *et al.*, 2003; Hartwig, 2011; Barros, 2013; Hartwig e Sturm, 2014), chegando a crescer mais do que o Produto Interno Bruto (PIB) (Pammolli *et al.*, 2012). Entre as principais razões apontadas para o crescimento da despesa em saúde estão o envelhecimento da população (Newhouse, 1992; Pammolli *et al.*, 2012), o aumento da população coberta por seguros de saúde (Newhouse, 1992), o aumento do rendimento real *per capita* (Newhouse, 1977; Newhouse 1992), o progresso tecnológico (Newhouse, 1992) e o que é conhecido na literatura por “Doença de Baumol” (Newhouse, 1992; Hartwig, 2011; Pammolli *et al.*, 2012; Hartwig e Sturm, 2014). As três primeiras razões tiveram como consequência um aumento da despesa em saúde por induzirem a uma maior procura de cuidados de saúde por parte da população. Em relação ao progresso tecnológico, Newhouse (1992) refere que o aumento da despesa por esta via explica-se pelo novo capital físico utilizado (instrumentos inovadores, como as imagens por ressonância magnética nos anos 80), bem como por novas técnicas e tipos de operações realizadas. Finalmente, no que respeita à “Doença de Baumol”, Baumol e Bowen (1965)

concluíram que nos setores intensivos em fator trabalho (como o setor da saúde) o progresso tecnológico não aumenta a produtividade média como nos restantes setores da economia, mas assiste-se na mesma a um crescimento do salário médio, o que acaba por levar a um aumento do custo unitário por unidade produzida e a uma maior despesa.

Relativamente à “saúde mental”, esta é definida como “um estado de bem-estar no qual o indivíduo tem noção das suas capacidades, consegue lidar com as situações de maior tensão do dia-a-dia, consegue trabalhar de forma ativa e produtiva, e consegue contribuir para a comunidade” (OMS, 2013:6). Segundo a OMS, a saúde mental está dependente não só de características individuais, como comportamentos, emoções e interações com terceiros, mas também de aspetos culturais, sociais, políticos e económicos, tais como condições de trabalho, política nacional e proteção social. A Classificação Estatística Internacional de Doenças e de Problemas Relacionados à Saúde, 10ª Revisão (CID-10)⁶, que é a nomenclatura mais recente de doenças para fins estatísticos, apresenta as várias perturbações mentais e comportamentais existentes⁷ (OMS, 2013).

Becker e Kleinman (2013) afirmam que as doenças relacionadas com a saúde mental foram constantemente negligenciadas por todos os países, quando comparadas com outros grupos de doenças, sendo que esta aparente falta de preocupação só se alterou com a criação do indicador *Disability-Adjusted Life Year* (DALY)⁸ nos anos 90. Com o desenvolvimento do DALY, conclui-se que 22.2% dos anos vividos com incapacidade por parte da população mundial eram causados pelas perturbações psiquiátricas. Mesmo assim, e apesar desta constatação, em 2010, este indicador manteve sensivelmente o mesmo valor para esta categoria de doenças, sendo responsável por 22.7% dos anos vividos com incapacidade e destacando-se com o valor mais alto (Becker e Kleinman, 2013).

De facto, nos últimos 20 anos, as perturbações psiquiátricas continuaram a ser um pouco discriminadas. Em 2009, metade dos países a nível mundial ainda não tinham uma política explícita para lidar com este grupo de doenças e quase um terço não apresentava

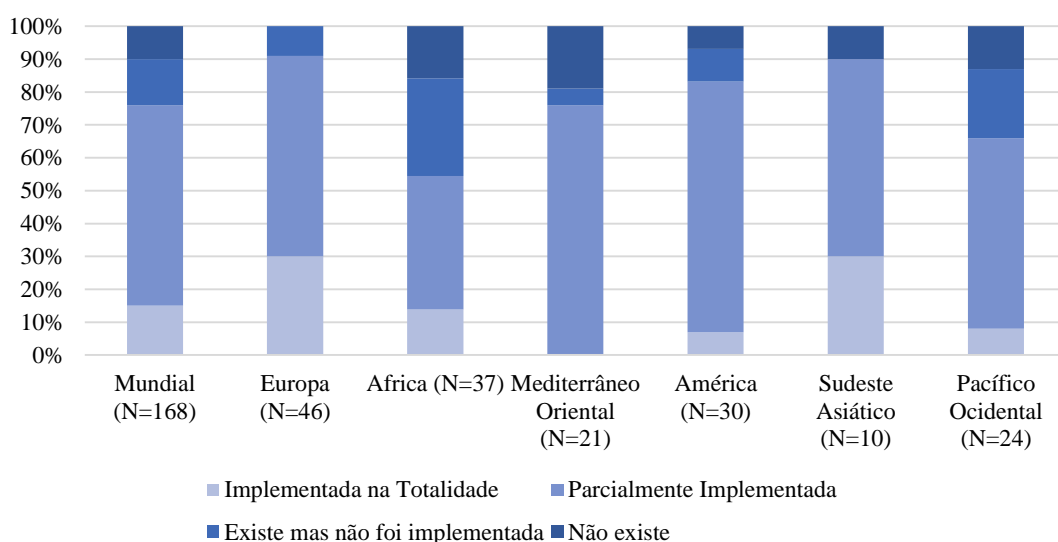
⁶ ICD-10: <http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2010/en#/V> (visitado em 19/01/2017).

⁷ As perturbações mentais e comportamentais são representadas pelos códigos que vão do F00 ao F99 (com vários sub-grupos).

⁸ O DALY é uma medida que mede os anos saudáveis perdidos devido a doença, morte ou outro tipo de limitações (baseado em http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/metrics_daly/en/, visitado em 27/06/2017).

nenhum programa para lidar com o aumento da incapacidade gerada pelos problemas relacionados com a saúde mental (Shah e Beinecke, 2009), apesar de existirem autores, como Knapp *et al.* (2007) que consideram que é essencial que a saúde mental seja alvo de um programa nacional específico para ultrapassar e diminuir os problemas que este tipo de doenças impõe à sociedade. A Figura 1 representa a percentagem de países que desenvolveram políticas e programas específicos da área da saúde mental, nas várias regiões do mundo (no Anexo A é apresentado um mapa com a divisão das regiões feita pela OMS, Figura 8). A figura mostra que, em 2014, apenas cerca de 15% dos países tinham implementado uma política ou programa específico para a área da saúde mental na sua totalidade e que perto de 1/4 dos países não tinham implementado qualquer política ou programa.

Figura 1 - Estado de implementação de políticas e programas na área da saúde mental nas diferentes regiões consideradas pela OMS.



Fonte: Elaboração própria com base em OMS (2014).

Segundo Saxena *et al.* (2007), no setor da saúde mental existe escassez de fundos e falta de profissionais ligados à área, sendo mesmo esta a principal limitação para o tratamento psiquiátrico, uma vez que este grupo de doenças depende especialmente do fator trabalho. São também alocados poucos recursos aos serviços locais (serviços esses que geram poupanças de recursos e são mais eficientes, em comparação com os serviços centralizados) e existe desigualdade na distribuição dos recursos, tanto entre países, como entre regiões e locais, pois os grupos que mais necessitam, como os que têm dificuldades financeiras, normalmente têm menor acesso a tratamento. Saxena *et al.* (2007) concluem,

então, que os grandes desafios que a saúde mental tem de enfrentar são a escassez de recursos, a desigualdade na distribuição de cuidados de saúde e a ineficiência no uso dos recursos. Saraceno *et al.* (2007) acrescentam um quarto desafio aos que foram acima mencionados: a lenta e complexa integração de cuidados de saúde mental nos cuidados primários. Este ponto, a integração de cuidados de saúde mental em hospitais gerais e cuidados primários, é salientado pela OMS e na generalidade da literatura como sendo um ponto fulcral para assistirmos a uma melhoraria da qualidade e do acesso a estes cuidados e reduzir o elevado peso que as perturbações psiquiátricas têm na sociedade (OMS, 2013)⁹.

Para além destas barreiras, Saxena *et al.* (2007) e Shah e Beinecke (2009) apontam outros problemas, como a persistência de um significativo estigma social, a violação dos direitos humanos durante o tratamento das doenças e a discriminação dos indivíduos com perturbações psiquiátricas, o que acaba por se traduzir na existência de um *gap* entre os indivíduos que necessitam de tratamento e os que efetivamente recebem. Relativamente ao estigma social, Shah e Beinecke (2009) e Saxena *et al.* (2007) apresentam duas perspetivas diferentes, sendo que os primeiros falam na existência de alguma relutância por parte das comunidades e dos decisores de saúde em investir recursos na saúde mental, o que acaba por provocar um ciclo vicioso que resulta num agravamento da doença e das consequências da doença (esta perspetiva é também partilhada por Knapp *et al.* (2007)), enquanto os segundos referem que são os próprios doentes que se recusam a receber tratamento e a procurar ajuda de terceiros, existindo vários casos de pacientes que rejeitam a ideia de que sofrem de uma doença mental.

Realça-se, no entanto, que mesmo existindo agora uma maior consciência relativamente a todos estes problemas que existem na saúde mental, apenas 2.8% do orçamento mundial destinado à saúde é alocado à saúde mental, segundo dados da OMS (2011). Os países desenvolvidos tendem a focar os seus recursos e esforços em doenças que provocam mortes prematuras (como doenças cardíacas ou cancerígenas) esquecendo as que geram incapacidade durante vários anos, como as perturbações mentais, apesar de existirem vários estudos que relacionam os problemas na saúde mental com o

⁹ Teixeira e Cabral (2008) apresentam algumas das dificuldades que existem na avaliação e abordagem das perturbações mentais nos cuidados primários, como por exemplo: o treino e formação do médico ser essencialmente em contexto hospitalar, a técnica de diagnóstico basear-se em visitas breves e sucessivas e o doente apresentar sintomas somáticos, fazendo com que o médico se foque nestes sintomas, quando o diagnóstico correto pode ser um problema ligado à saúde mental.

aparecimento de outras doenças (e vice-versa), ou seja, estas aumentam, direta ou indiretamente, o risco de incidência de outras doenças graves (Prince *et al.*, 2007): por exemplo, existe uma correlação entre a obesidade, ou o ato de fumar, e as perturbações psiquiátricas.

Singh *et al.* (2001) afirmam que um maior reconhecimento do problema da escassez e da desigualdade na distribuição de recursos fará com que as avaliações económicas ganhem maior relevância e preponderância na área da saúde mental. Estas avaliações ajudarão os decisores a descrever os custos incorridos, a planear o nível de recursos necessários e a eliminar a ineficiência na utilização dos mesmos, sendo este último ponto um dos principais problemas na área da saúde, como um todo, mas que se torna mais visível em setores em que os recursos disponíveis são menores, como acontece na saúde mental (Saxena *et al.*, 2007). Singh *et al.* (2001) apontam os custos como um dos pilares fundamentais para uma boa avaliação económica, custos esses que, na saúde mental, recaem sobre toda a sociedade (Weisbrod, 1983; Singh *et al.*, 2001). Shah e Beinecke (2009) enumeram alguns destes custos (económicos e sociais) que resultam diretamente dos problemas relacionados com perturbações psiquiátricas:

- Redução da produção devido a mortes prematuras ou ao facto dos indivíduos ficarem incapazes de trabalhar no curto, médio e longo prazo;
- Perda de produtividade e de qualidade de vida, tanto dos indivíduos que sofrem de problemas psiquiátricos, como de terceiros (familiares, amigos, etc.);
- Custos com acidentes causados por pessoas que sofrem de distúrbios psiquiátricos;
- Ajudas financeiras diretas e indiretas às famílias que cuidam ou dependem da pessoa que sofre de um distúrbio psiquiátrico;
- Desenvolvimento cognitivo baixo de crianças que têm pais com este tipo de doenças;

Como se pode observar, as doenças de foro mental abrangem múltiplos setores e serviços e, por isso, uma avaliação económica rigorosa dos cuidados prestados exige que seja feita uma análise para além do sistema de saúde (Knapp e McDaid, 2007).

Finalmente, um exemplo de ineficiência na utilização dos recursos disponíveis na área da saúde mental é a manutenção do tratamento baseado apenas nos cuidados

institucionais¹⁰, estando já provado, em várias investigações e estudos realizados, que os cuidados que apresentam melhor resultado são os que conjugam tratamento nos hospitais com cuidados em comunidade¹¹ (Weisbrod, 1983; Saxena *et al.*, 2007; Becker e Kleinman, 2013). Em 2013, eram ainda alocados aos hospitais psiquiátricos 67% dos recursos financeiros disponíveis para área da saúde mental (OMS, 2013). Durante muitos anos, os cuidados institucionais foram defendidos, porque geravam poupanças através de economias de escala. Esperava-se que agrupar numa só instituição todos os indivíduos com perturbações mentais geraria um efeito benéfico no seu tratamento e as próprias famílias preferiam que os seus familiares com este tipo de “problemas” fossem colocados à parte na sociedade para evitar “vergonhas” e danos sociais (Knapp *et al.*, 2007; Knapp *et al.*, 2011). Contudo, já em 1983, Weisbrod publicou um artigo em que referia que o tratamento em comunidade apresentava muitas vantagens relativamente aos cuidados institucionais e que, mesmo que os custos deste tipo de tratamento fossem maiores, os benefícios acabavam por os superar. Weisbrod (1983) referia que o facto de os indivíduos terem alta do hospital, geraria menos custos na área da saúde, mas acabaria por gerar mais custos noutras áreas, como a justiça. Segundo o mesmo autor, os pacientes que passavam a maioria do tempo a receber tratamento em cuidados na comunidade, adaptavam-se melhor à sociedade, tinham uma qualidade de vida superior e gerariam, no longo prazo, menos custos. De facto, nos últimos 50 anos, a adequabilidade dos cuidados institucionais foi posta em causa, por terem surgido casos de maus tratos e violação dos direitos humanos (Knapp *et al.*, 2011), tendo começado a ser gradualmente defendido que os cuidados em comunidade eram melhores para os doentes (Knapp *et al.*, 2007).

Existe, assim, a necessidade de implementar medidas inovadoras e sustentáveis, que consigam remover ou, pelo menos, minimizar os obstáculos existentes, de forma a melhorar não só a qualidade de vida dos indivíduos que sofrem de perturbações mentais e das pessoas que interagem com estes (famílias, cuidadores, assistentes sociais, entre outros), bem como utilizar de forma mais eficiente e eficaz os poucos recursos disponíveis (Saxena *et al.*, 2007).

¹⁰ Internamento e isolamento do paciente durante um longo período de tempo numa instituição especializada.

¹¹ Prestação de serviços e cuidados de saúde no domicílio e/ou numa instituição que não isola o paciente do resto da sociedade.

2.2. Custos Sociais

Avaliações económicas e análises custo-benefício rigorosas, incluem o cálculo e a estimação de todos os tipos de custos associados ao projeto em análise, sejam estes diretos, como os que envolvem custos com recursos e que geram saídas de *cash-flow*, sejam custos mais abstratos e difíceis de medir, como os sociais (HM Treasury, 2016). Os custos sociais são por natureza subjetivos e imprecisos, sendo difíceis de medir e calcular e necessitam, por isso, de um maior cuidado (Dompere, 1995).

Em termos históricos, o conceito de custos sociais nunca teve grande relevância, sendo apenas referido de maneira implícita por alguns autores (Ramazzotti, 2014). Kapp (1978) sugere que esta falta de interesse se deveu, principalmente, ao facto de este tipo de custos só ser integrado nas análises e nos relatórios das empresas caso fosse obrigatório por lei ou se estes tivessem um enorme impacto social e fossem difíceis de esconder. Existe, no entanto, um grande consenso relativamente ao contributo dado por Arthur C. Pigou para a definição do conceito de custo social, na sua obra “*Economics of Welfare*” publicada em 1920 (Coase, 1960; Ledebur, 1967; Estes, 1972; Cook *et al.*, 1974; Kapp, 1978; Berger, 2008). Pigou foi o primeiro a integrar com algum sucesso os custos sociais na análise neoclássica, fazendo a distinção entre o produto marginal privado líquido e produto marginal social líquido. Após fazer esta distinção, afirmou que, em alguns casos, o produto privado diverge do produto social, dando origem a externalidades, isto é, a benefícios ou custos que recaem sobre outros agentes económicos não envolvidos diretamente com a atividade produtiva. Estas externalidades podem ser positivas ou negativas, sendo exemplo de negativas os custos sociais. Contudo, Kapp (1978) considerou que Pigou não explorou de forma exaustiva este conceito, caindo no erro de não lhe dar a importância e o relevo merecido.

Karl William Kapp procurou, então, desenvolver uma teoria sobre custos sociais, no momento da publicação de “*The Social Costs of Private Enterprise*”¹² em 1950, apresentando uma visão alternativa à dos economistas neoclássicos (Berger, 2008). Kapp definiu o conceito de custos sociais como “todas as perdas diretas e indiretas sustentadas por terceiros ou pela sociedade, em resultado da atividade económica sem qualquer restrição. Estes custos sociais podem ser sobre a saúde humana; podem-se expressar pela

¹² Mais tarde, Kapp mudou o título para “*The Social Costs of Business Enterprise*”.

destruição ou deterioração do valor da propriedade e pelo esgotamento prematuro da riqueza natural; podem também se evidenciar através de perdas de valores menos tangíveis¹³” (Kapp, 1978:13). Acrescenta ainda que um custo para ser considerado social tem que poder ser evitável, tem que ser gerado na atividade económica (pública ou privada), podendo ser transferido para terceiros, e pode assumir diversas características: pode ser sentido de imediato ou só passado um longo período de tempo; pode resultar de uma só atividade económica, ou da interação entre várias atividades; pode afetar a população toda, ou apenas uma parte¹⁴. Kapp (1978) defendia que a definição neoclássica de custos sociais era limitada, por esta considerar um sistema fechado na definição do conceito e por tentar dar valores a este tipo de custos, como se fossem custos com mercadorias, quando na realidade um termo tão complexo e com uma dimensão tão grande, deveria abranger e ter o contributo de outras áreas na sua definição e medição, ou seja, devia ser definido considerando um sistema aberto (Kapp, 1978; Berger, 2013; Gerber, 2016). Apesar da dificuldade óbvia em medir e obter dados estatísticos, negligenciar e assumir que estes custos não existem, pode levar a decisões tão arbitrárias e subjetivas como considerar e estimar os custos sociais para as análises económicas efetuadas (Kapp, 1978). Estas dificuldades não devem ser motivo para excluir elementos relevantes destas análises, nem podem restringir a definição de conceitos (Berger, 2008), tal como não aconteceu com o conceito de “custo de oportunidade”, que muitas vezes não é fácil de aplicar, medir e monetizar de forma direta, mas não deixa de ser um conceito fundamental na Economia (Kapp, 1978).

Apesar de na década de 60 a obra de Kapp ter sido bastante conhecida e ter sido traduzida para diversas línguas (Berger, 2008), esta não teve grande impacto nos trabalhos que lhe seguiram, continuando a dar-se maior enfoque à forma como Arthur Pigou desenvolveu e solucionou o problema dos custos sociais. Com efeito, R. H. Coase, em 1960, publicou um artigo intitulado “*The Problem of Social Cost*”, que teve um impacto muito maior e uma maior aceitação do que a obra de Kapp (Ramazzotti, 2014). Na sua obra, Coase critica Pigou por este afirmar que se uma atividade económica prejudicar

¹³ Segundo Gerber (2016), Kapp com esta última expressão refere-se ao bem-estar psicológico dos indivíduos e a perdas culturais.

¹⁴ Relativamente a esta última característica, é de salientar que Kapp refere que se o custo social gerado por uma atividade afeta a população toda, este é dividido pelos vários indivíduos, fazendo com que cada um sustente apenas uma pequena parcela. Isto pode levar a que não haja contestação nem grande preocupação por parte de quem sustenta os custos, mesmo que no seu todo o custo social tenha um elevado valor.

outros agentes não envolvidos nessa atividade, esta deveria ser restringida e penalizada com a aplicação de impostos. Coase (1960) acreditava que esta formulação do problema estava errada e demasiado simples. Na sua visão, era importante avaliar não só os custos sociais provocados pela atividade económica, mas também as perdas em que a atividade iria incorrer ao ser restringida, ou seja, os custos sociais e os custos incorridos pela atividade ter sido restringida deveriam ser vistos como alternativos e a escolha deveria recair sobre a que geraria menos perdas para o rendimento total¹⁵.

Ledebur (1967) também foi contra o argumento desenvolvido por Pigou, principalmente pela forma como este definiu o conceito de produto social e pelo facto de não ter tido em conta as preferências dos consumidores na solução que apresentou. Assim, acaba por concordar com a abordagem desenvolvida por Coase, dado que este ao basear o seu argumento no conceito de custo de oportunidade está a ter em conta estas preferências. Ainda assim, considera que Coase cometeu um erro ao desconsiderar por completo a solução apresentada por Pigou, pois, mesmo tendo em conta a crítica feita por Ledebur, existem situações, como quando os custos sociais são suportados diretamente pela sociedade, em que se justifica a aplicação de impostos às atividades que geram os custos sociais.

Ralph Estes procurou, no seu trabalho, sintetizar as perspetivas dos vários autores sobre o problema dos custos sociais e definiu custos sociais como “prejuízos ou efeitos negativos, suportados por terceiros e pelos quais não são compensados de forma adequada, resultantes da atividade de uma entidade que não os reconhece explicitamente como custos” (1972:284). O maior peso e relevância dada ao tema dos custos sociais obrigava a que houvesse um maior cuidado no tratamento destes custos e, por isso, Estes (1972) considerou que estes deveriam ser incluídos nas contas das empresas, mesmo que sejam difíceis de determinar e monetizar devido ao elevado grau de incerteza. No entanto, autores como Cook *et al.* (1974) eram contra esta ideia. Apesar de a não inclusão dos custos sociais nos custos de produção poder gerar ineficiência na alocação de recursos, Cook *et al.* (1974) afirmam que estes custos, mesmo sendo custos económicos importantes, não devem ser incluídos nos mapas financeiros, pois são difíceis de medir e estimar, apresentando por natureza erros de medição, o que pode levar a decisões menos

¹⁵ Coase baseia-se no conceito de custo de oportunidade, procurando com isso evitar a solução para o problema dos custos sociais que provocaria maiores prejuízos à economia no seu todo (Ledebur, 1967).

acertadas. Tornou-se, assim, claro que era necessário desenvolver métodos e abordagens que ajudassem a determinar de forma apropriada e correta os custos e benefícios sociais (Kavasseri, 1976).

O sucesso das análises custo-benefício e das avaliações económicas no momento de tomar decisões depende da robustez e do carácter preciso e minucioso com que se consegue medir todos os custos e benefícios¹⁶ (Dompere, 1995). Por outro lado, o sucesso e a defesa de alguns tipos de investimentos, como o investimento social¹⁷ e o empreendedorismo social¹⁸, dependem da precisão com que são feitas estas análises e avaliações, para que não haja contestação e para que os recursos sejam aplicados da forma mais eficiente possível (Santos, 2012).

2.3. Custos na área da Saúde

No setor da saúde, as avaliações económicas, como as análises custo-efetividade e as análises custo-benefício, desempenham um papel fundamental no processo de escolha e definição de prioridades (Carr *et al.*, 2003; Barros, 2013). A importância deste tipo de análises justifica-se por diversos motivos, como a escassez de recursos, a necessidade de avaliar qual a aplicação e investimento que gerará maior benefício para toda a sociedade e a não existência de um mercado formal que permita identificar e determinar a afetação eficiente e direta dos recursos (Barros, 2013). De facto, o problema da escassez neste setor reveste-se de um carácter especial, uma vez que a qualidade de vida das populações é profundamente afetada pelo tipo de cuidados e serviços de saúde disponíveis e pelo seu nível de acesso (Singh *et al.*, 2001). Para além disso, a alocação de recursos a determinado serviço ou cuidado de saúde, no mínimo, apresenta sempre um custo, o custo de oportunidade – os benefícios que deixarão de existir a nível da saúde

¹⁶ Como foi referido acima, apesar das análises custo-benefício e as avaliações económicas estarem dependentes da medição e estimação rigorosa de todos os tipos de custos, os custos sociais merecem uma maior atenção devido ao elevado grau de subjetividade e de imprecisão que apresentam, seja pela forma como são medidos, seja pela unidade de medida utilizada (Dompere, 1995).

¹⁷ O investimento social é a aplicação de fundos num dado projeto/entidade social, com o objetivo de provocar uma mudança social positiva, ao mesmo tempo esperando que o investimento seja reembolsado com um retorno associado (Grupo de Trabalho Português para o Investimento Social, 2015).

¹⁸ Santos (2012:350) define empreendedorismo social como “um processo de inovação na economia, que pode ocorrer em diferentes contextos institucionais, baseando-se na criação do valor e atuando de acordo com as suas próprias regras e lógicas”.

para determinado grupo de pessoas por não se escolher uma das alternativas (Wolff *et al.*, 1997; Carr *et al.*, 2003).

Não menos preponderante é a estimação adequada das parcelas que constituem estas análises, como a dos custos (McFarland *et al.*, 1995), sendo que no caso específico da saúde, é essencial que todos os custos, nomeadamente os custos “intangíveis” e sociais, sejam devidamente ponderados e representados (Carr *et al.*, 2003). De um ponto de vista económico, os custos são entendidos como os recursos retirados à sociedade devido a determinada aplicação, intervenção ou projeto e, no caso da saúde, incluem não só custos com o tratamento, mas também custos sociais, custos que resultam de crimes cometidos, custos para os familiares dos doentes, entre outros (McFarland, 1995). Assim, na economia da saúde, existem estudos específicos sobre custos de doenças (COI, do nome inglês *Cost-of-Illness*) que pretendem estimar os custos e o peso que determinada doença tem (Carr *et al.*, 2003) somando as várias categorias de custos que existem e forem assumidas (Bloom *et al.*, 2011).

Nos estudos COI é comum os custos serem divididos em diretos e indiretos (Carr *et al.*, 2003; Bloom *et al.*, 2011). No entanto, os tipos de custos a incluir, bem como os elementos que os integram, não são iguais entre os vários estudos, existindo, por isso, algumas divergências na literatura. Estas diferenças devem-se aos pressupostos distintos que são assumidos por cada autor, à perspetiva adotada, ao setor e área da saúde que está a ser alvo de estudo e, na grande maioria dos casos, à dificuldade em obter e recolher dados (Gustavsson *et al.* (2011) refere esta dificuldade quando explicita o porquê de não incluir alguns custos).

Barros (2013), por exemplo, divide os custos em indiretos, isto é, custos de produtividade, ou seja, o produto perdido devido a ausência do trabalho ou a reforma antecipada (Hodgson e Meiners, 1982; Tarricone, 2006; Gustavsson *et al.*, 2011) e em custos diretos, que por sua vez se repartem em dois: os custos diretos médicos, que incluem todos os custos de diagnóstico e tratamento; os custos diretos não médicos, que são todos os custos monetários que não estão diretamente relacionados com a atividade médica, como os custos de transportes, os custos com serviços sociais e os custos com condições especiais de alojamento. Existem vários estudos em que os autores optam por esta divisão dos custos, como Carr *et al.* (2003), Gustavsson *et al.* (2011), Maercker *et al.* (2013) e Zhai *et al.* (2013).

Jennum *et al.* (2009), num trabalho sobre as consequências económicas da narcolepsia, e Sado *et al.* (2013), num estudo sobre o custo da esquizofrenia no Japão, apenas dividem os custos em diretos (valor dos recursos utilizados no tratamento, cuidados prestados e reabilitação dos pacientes) e indiretos (valor económico da produção perdida devido a incapacidade ou morte), não dando relevância aos custos diretos não médicos. Outros exemplos de autores que optaram por não incluir os custos diretos não médicos são Thomas e Morris (2003), Oostenbrink *et al.* (2003) e von Campenhausen *et al.* (2011), sendo que estes últimos escolhem não os incluir porque estudos anteriores demonstraram que eram pouco significativos.

Já Oliva-Moreno *et al.* (2006), quando estimam o custo da esquizofrenia em Espanha, têm apenas em consideração os custos diretos médicos e não médicos, não estimando os custos indiretos. Uma nota adicional retirada do trabalho de Oliva-Moreno *et al.* (2006) é que estes optam por incluir os custos com cuidados de saúde informais (ou seja, cuidados prestados por pessoal não médico, como familiares) como custos não médicos, apesar de existirem outros autores que o incluem nos custos indiretos, como Chisholm *et al.* (2003) (ainda que não os calculem devido às dificuldades na sua medição). Esta opção de incluir os cuidados informais nos cuidados diretos não médicos é partilhada por Gustavsson *et al.* (2011)¹⁹, Bouwmans *et al.* (2013) e Maercker *et al.* (2013), apesar de todos incluírem na mesma os custos indiretos nos seus trabalhos de investigação, ao contrário de Oliva-Moreno *et al.* (2006).

A *Healthcare Financial Management Association* (HFMA)²⁰, do Reino Unido, divide os custos de saúde de acordo com a relação que se pode estabelecer com a utilização individual dos cuidados de saúde. Ou seja, os custos diretos podem ser diretamente relacionados aos cuidados de saúde prestados individualmente (custos de diagnóstico, de medicamentos, médicos, enfermagem, entre outros), os custos indiretos estão indiretamente relacionados com os cuidados de saúde e nem sempre é fácil fazer a ligação à utilização individual (como custos com depreciações ou de capital, relacionados

¹⁹ Gustavsson *et al.* (2011) tomam esta opção, porque consideram que os cuidados informais acabam por substituir o tipo de cuidados que seriam incluídos nos cuidados não médicos.

²⁰ A HFMA (<https://www.hfma.org.uk/>, visitado em 14/04/2017) é uma associação inglesa que, juntamente com a *Monitor*, desenvolve pressupostos/padrões para o cálculo do custo dos cuidados de saúde. A *Monitor* (<https://www.gov.uk/government/organisations/monitor>, visitado em 14/04/2017), por sua vez, é uma organização que pertence ao governo britânico, que em conjunto com outras organizações, forma o *NHS Improvement* (<https://improvement.nhs.uk/>, visitado em 14/04/2017) que pretende ajudar o sistema de saúde inglês a preparar-se para os desafios futuros, bem como melhorar e torna-lo mais eficiente.

com equipamento alocado a departamentos clínicos) e, finalmente, os custos gerais, que são muito difíceis de ser atribuídos a determinados serviços ou cuidados de saúde prestados, tais como custos de manutenção do edifício, de energia, de limpeza, entre outros. A HFMA (2016) faz também a divisão entre custos fixos, semi-fixos e variáveis, sendo os primeiros os custos que não variam com alterações na atividade, no período de um ano, e os últimos os custos que aumentam ou diminuem consoante a atividade. Já os custos semi-fixos são um intermédio entre os dois: não se alteram com variações pequenas da atividade, mas variam a partir de determinado limite definido pela instituição.

Hodgson e Meiners (1982), para além de custos diretos (médicos e não médicos) e indiretos, acrescentam um terceiro tipo de custos, os chamados custos psicossociais, isto é, a deterioração da qualidade de vida causada pela doença, tanto ao paciente como às pessoas que lidam com ele. As doenças muitas vezes reduzem a auto-estima, aumentam a ansiedade e o *stress*, reduzem o bem-estar, isolam as pessoas e criam problemas emocionais, apresentando assim um custo económico e social difícil de medir em termos monetários, mas que não deve ser descartado na medição do peso e do impacto que uma determinada doença tem na sociedade. Hodgson e Meiners (1982) recomendam que este custo seja sempre tido em conta, mesmo que não seja avaliado em unidades monetárias. Indicar o número de vezes que se trocou de casa ou de trabalho, por exemplo, não nos dá um valor monetário, mas pelo menos dá uma ideia mais realista quanto ao peso social e económico que a doença tem.

Weisbrod (1983), na elaboração de um guia para análises custo-benefício, optou por apresentar de forma mais discriminada os custos que considerou importante estimar:

- Custos com cuidados primários;
- Custos com cuidados secundários;
- Custos relacionados com atividades ilegais e de aplicação da lei – polícia, tribunais, etc;
- Custos de mortalidade;
- Custos de manutenção dos portadores da doença – custos com alimentação, custos com alojamento, etc.;
- Custos externos causados pela doença do paciente – peso económico e social para a família e/ou outras pessoas que mantêm contacto com o paciente.

Finalmente, Drummond *et al.* (1997) (*cfr.* Singh *et al.*, 2001) apresentam uma divisão e uma nomenclatura distinta de todas as anteriores, dividindo os custos de uma doença em três componentes: custos consumidos dentro do setor da saúde, referindo-se aos recursos consumidos na prevenção e tratamento, sendo estes facilmente identificáveis (por exemplo, através dos Grupos de Diagnósticos Homogéneos (GDH)²¹) mas que podem ser difíceis de medir se não forem registados constantemente; os custos suportados pelo paciente e pela sua família, que englobam as perdas de rendimento por o doente deixar de trabalhar, o custo de transporte para os hospitais e a incapacidade de fazer tarefas domésticas e trabalho voluntário, podendo ser difícil atribuir um valor monetário; por fim, os custos suportados por outros setores económicos, que incluem os recursos consumidos pelo doente e fornecidos por organizações públicas, privadas ou voluntárias, sendo estes últimos muito difíceis de se obter na totalidade, dada a dificuldade em reunir toda a informação (Singh *et al.*, 2001).

2.4. Abordagens Metodológicas

As estimativas e as conclusões retiradas dos estudos sobre custos de doença (estudos COI, como já foi acima referido) têm sido cada vez mais utilizadas por parte de decisores políticos e investigadores para justificar e descrever os gastos em saúde (Clabaugh e Ward, 2008). Estes estudos não se enquadram no grupo das avaliações económicas²², pois não fazem uma análise comparativa entre duas ou mais alternativas para a aplicação dos recursos (Drummond *et al.*, 2015). No entanto, fornecem informações importantes que são incluídas nestas avaliações (por exemplo, nas análises custo-benefício e nas análises custo-efetividade) e calculam o peso económico que uma doença impõe à sociedade (Tarricone, 2006; Simoens, 2009). Ajudam também a determinar e a estipular preços e valores de reembolso para os cuidados de saúde (Chapko

²¹ “Os Grupos de Diagnóstico Homogéneos (GDH) são um sistema de classificação de doentes internados em hospitais de agudos que agrupa doentes em grupos clinicamente coerentes e similares do ponto de vista do consumo de recursos.” (definição retirada de: [http://portalcodgdh.min-saude.pt/index.php/Grupos_de_Diagnosticos_Homogeneos_\(GDH\)](http://portalcodgdh.min-saude.pt/index.php/Grupos_de_Diagnosticos_Homogeneos_(GDH)), visitado em 23/06/2017).

²² Drummond *et al.* (2015) definem avaliações económicas como “análises comparativas entre as alternativas existentes de aplicação dos recursos, em termos de custos e consequências”. Consideram que estas avaliações são importantes porque os recursos são escassos e será sempre preciso fazer escolhas quanto à utilização destes. Assim é preferível basear a decisão em conclusões obtidas a partir da análise dos fatores envolvidos, do que basear as decisões na aleatoriedade.

et al., 2009; Tan *et al.*, 2009). Por sua vez, as avaliações económicas servem de ferramenta auxiliar na definição de prioridades, na tomada de decisões políticas e clínicas e na elaboração de orçamentos, tendo como objetivo último maximizar os benefícios que se podem retirar dos poucos recursos disponíveis (Hodgson e Meiners, 1982; Chapko *et al.*, 2009; Simoens, 2009; Olsson, 2011; Jacobs e Barnett, 2017). Assim, o número absoluto de estudos de custo de doenças realizados tem crescido ao longo das últimas décadas e a utilização das estimativas calculadas nestes estudos tem-se generalizado mundialmente (Oostenbrink *et al.*, 2003; Akobundu *et al.*, 2006).

Torna-se desta forma preponderante não obter resultados e estimativas enganadoras, para não promover decisões e escolhas erradas quanto à alocação de recursos, sendo por isso essencial não só o processo de recolha de dados, mas também a definição da metodologia a usar (Costa *et al.*, 2008; Chapko *et al.*, 2009). De facto, a utilidade das análises feitas com base nos custos estimados depende em grande medida do método utilizado na sua estimação, estando comprovado que alterações na metodologia, usando a mesma amostra, provocam alterações significativas nas estimativas obtidas²³ (Hodgson e Meiners, 1982; Wolff *et al.*, 1997; Akobundu *et al.*, 2006; Olsson, 2011; Onukwugha *et al.*, 2016).

Apesar de já antes de a década de 60 existirem registos de vários estudos sobre custos de doença, o primeiro trabalho a abordar a metodologia deste tipo de investigação foi o da autora Dorothy P. Rice (Tarricone, 2006). Rice (1967) apresentou não só um enquadramento metodológico para estimar os custos de uma doença ao longo de um ano, como procurou identificar os problemas que podem existir na estimação dos custos diretos e indiretos, sendo alguns exemplos destes problemas a presença de mais do que uma doença ou a existência de falhas nos dados estatísticos. Passados alguns anos, Hodgson e Meiners (1982) desenvolveram um novo estudo sobre a metodologia a seguir nos estudos COI. Segundo os mesmos autores, continuava a faltar uma metodologia consistente que servisse de padrão para os vários trabalhos desenvolvidos. Ainda hoje, uma grande parte dos trabalhos sobre custos de doenças referem os artigos de Rice (1967) e Hodgson e Meiners (1982) como base (Tarricone, 2006).

²³ Existem autores que defendem que as diferenças existentes nos custos entre os vários hospitais devem-se, em grande medida, ao facto de serem usados diferentes métodos de custeio e não propriamente a diferenças em termos de eficiência (Olsson, 2011).

Segundo Hodgson e Meiners (1982), a maneira mais habitual de estimar os custos de doenças e de cuidados de saúde é, primeiro, identificar todos os custos relevantes, depois, atribuir o respetivo valor monetário e, no final, somar cada um, formando assim o custo total. Existem, contudo, vários aspetos que devem ser analisados antes e que influenciam diretamente as estimativas obtidas. A identificação e a decisão quanto aos custos a incluir está dependente da perspetiva que for adotada, que, por outro lado, depende do objetivo do estudo (Wolff *et al.*, 1997; Singh *et al.*, 2001; Simoens, 2009; Drummond *et al.*, 2015). Normalmente, as perspetivas existentes dependem de quem paga os custos gerados pelas doenças, tais como a perspetiva do paciente, a do fornecedor do serviço, a do segurador, a do Governo (muitas vezes até se faz a distinção entre a perspetiva do Governo e a do Ministério da Saúde) e a da sociedade (Clark *et al.*, 1994; Wolff *et al.*, 1997; Singh *et al.*, 2001; Clabaugh e Ward, 2008; Simoens, 2009; Drummond *et al.*, 2015). Segundo Singh *et al.* (2001), cada uma destas perspetivas vai apresentar estimativas diferentes para os custos, pois o que é considerado um custo para uma perspetiva, pode não o ser para outra²⁴. A perspetiva da sociedade é a que abrange mais custos (no limite, inclui todos os custos), sendo também, por razões óbvias, a que apresenta maiores dificuldades, barreiras e entraves na identificação dos custos relevantes e na obtenção de dados (Clark *et al.*, 1994; Singh *et al.*, 2001; Akobundu *et al.*, 2006). No entanto, é a perspetiva preferível para medir os custos na área da saúde mental, dados os custos elevados que as perturbações psiquiátricas têm sobre terceiros e outros setores (Clark *et al.*, 1994; Singh *et al.*, 2001). Hodgson e Meiners (1982), Weisbrod (1983) e Drummond *et al.* (2015) recomendam que, se for adotada a perspetiva da sociedade, mesmo que não seja possível medir e avaliar alguns custos, estes devem ser referidos e identificados na mesma.

Outro fator que tem influência sobre o cálculo das estimativas é a escolha e consequente utilização de dados sobre a prevalência ou dados sobre a incidência das doenças (Carr *et al.*, 2003; Tarricone, 2006). Uma abordagem baseada na prevalência multiplica o número total de pessoas que sofrem de determinada doença pelo custo médio, durante um ano, enquanto uma abordagem baseada na incidência multiplica o número

²⁴ Exemplos: o custo de transporte em viatura particular é um custo para o paciente, mas não é para a instituição (Drummond *et al.*, 2015); é usual incluir custos resultantes de perdas de produtividade na perspetiva da sociedade, mas estes podem não interessar para a perspetiva do Ministério da Saúde (Simoens, 2009).

total de novos casos de uma doença num dado ano, pelo custo ao longo da vida (Gustavsson *et al.*, 2011). Hodgson e Meiners (1982), Carr *et al.* (2003) e Tarricone (2006) afirmam que se o objetivo for determinar o peso económico (custos diretos, indiretos e sociais) de uma doença ao longo de um ano, então devem ser utilizados dados sobre a prevalência da doença. Mas, se a ideia for determinar a redução que existiria em termos de custos, se se verificar uma diminuição do número de pacientes que sofrem de determinada doença, então o mais indicado será utilizar dados sobre a incidência da doença. Carr *et al.* (2003) acrescentam que as estimativas baseadas em dados de prevalência são bons indicadores dos custos de fornecer determinados cuidados de saúde, ao passo que as que se baseiam nos dados de incidência são úteis para prever os potenciais benefícios que um programa de prevenção possa vir a ter. Num estudo sobre as metodologias utilizadas na estimação de custos diretos nos Estados Unidos da América, Clabaugh e Ward (2008) concluíram que, em 52 artigos, 85% usaram uma abordagem baseada em dados de prevalência, 12% uma abordagem baseada em dados de incidência e 3% as duas.

Na análise da influência do tipo de dados recolhidos sobre a metodologia de estimação dos custos, Tarricone (2006) realça também a relação temporal entre a data do início do estudo e a recolha de dados: os estudos COI podem ser descritos como prospetivos ou retrospectivos. Começando pelos estudos retrospectivos, estes caracterizam-se por todos os eventos relevantes já terem ocorrido quando o estudo se inicia, sendo por isso menos custosos, mas estando dependentes dos dados disponíveis, que habitualmente são insuficientes para os objetivos propostos (Tarricone, 2006). No que diz respeito aos estudos prospetivos, as atividades relevantes para a estimação do custo ainda não ocorreram, sendo necessário recolher os dados, o que oferece a oportunidade de planear e recolher os dados que forem necessários e adequados, apresentando, contudo, um custo maior em termos monetários e de tempo (Tarricone, 2006).

Depois de escolhida a perspetiva mais adequada, analisados os tipos de dados disponíveis e identificados quais são os mais indicados, segue-se a escolha do método de cálculo da estimativa do custo de saúde (seja ele individual, médio ou total) que, mais uma vez, deve estar em consonância com o objetivo do estudo (Carr *et al.*, 2003; Negrini *et al.*, 2004; Tarricone, 2006). Segundo Drummond *et al.* (2015), é habitual o método de custeio escolhido ser influenciado pelos dados disponíveis no momento em que se está a

realizar o estudo. Por exemplo, hoje muitos países codificam os pacientes em grupos estatisticamente semelhantes (*case-mix*) e têm disponível o custo/preço por GDH, o que pode ser uma aproximação razoável do custo de tratamento dos diferentes grupos de doentes²⁵ (Drummond *et al.*, 2015).

Sinteticamente, existem vários métodos de estimação de custos e estes costumam ser classificados em duas abordagens, que se distinguem pela facilidade com que são implementadas e pela precisão com que as várias componentes dos custos são estimadas: abordagens “top-down” e abordagens “bottom-up” (Carr *et al.*, 2003; Negrini *et al.*, 2004; Akobundu *et al.*, 2006; Tarricone, 2006; Costa *et al.*, 2008; Chapko *et al.*, 2009; Simoens, 2009; Tan *et al.*, 2009; Gustavsson *et al.*, 2011; Olsson, 2011; Geue *et al.*, 2012; Onukwugha *et al.*, 2016; Wilson *et al.*, 2016; Jacobs e Barnett, 2017).

Começando por explorar as abordagens “top-down”, os métodos que se enquadram nesta abordagem caracterizam-se por dividir a despesa total causada por determinada doença ou cuidados de saúde (dados podem ser obtidos a partir de relatórios de gestão, por exemplo), por uma medida de produção de saúde (seja por episódio, por dia de internamento ou por outra medida) resultando num custo unitário médio por unidade de produção (Carr *et al.*, 2003; Negrini *et al.*, 2004; Tarricone, 2006; Costa *et al.*, 2008; Chapko *et al.*, 2009; Tan *et al.*, 2009; Olsson, 2011; Geue *et al.*, 2012). Tarricone (2006) afirma que quando são utilizados dados sobre prevalência, geralmente é aplicada uma metodologia “top-down” e, de acordo com Negrini *et al.* (2004), esta abordagem tem sido a mais utilizada por instituições de saúde e por gestores. As metodologias “top-down” suavizam as diferenças de custos que existem entre pacientes e no tempo, pois os dados recolhidos não distinguem consumos diferentes de cuidados de saúde (Chapko *et al.*, 2009; Simoens, 2009). Têm a vantagem de ser mais facilmente implementadas, em termos de tempo e de recursos gastos, do que as metodologias “bottom-up”, pois apenas necessitam de dados agregados (Negrini *et al.*, 2004; Tarricone, 2006; Simoens, 2009). Porém, isto também faz com que os resultados sejam menos robustos e precisos, uma vez que não calcula cada componente do custo de forma isolada, correndo o risco de apresentar estimativas que não correspondem à realidade (Negrini *et al.*, 2004; Tarricone, 2006; Simoens, 2009). Se o objetivo do estudo for generalizar os

²⁵ No entanto, Drummond *et al.* (2015) referem que se este for o caso, é importante perceber como foram calculados os preços, quais as componentes incluídas e se os valores estão atualizados.

resultados de uma amostra para uma população inteira, uma abordagem “top-down” é a mais adequada (Chapko *et al.*, 2009; Simoens, 2009; Olsson, 2011). O que acontece em muitos dos casos é que os recursos e os dados disponíveis fazem com que a adoção de uma abordagem “top-down” seja a única possibilidade (Wilson *et al.*, 2016; Jacobs e Barnett, 2017).

Quanto às metodologias de custeio que seguem uma abordagem “bottom-up”, estas caracterizam-se por, primeiro, identificar e, depois, avaliar os custos de todos os recursos gastos, para no final somar todas as parcelas/componentes com o intuito de obter um custo unitário total (Carr *et al.*, 2003; Negrini *et al.*, 2004; Tarricone, 2006; Costa *et al.*, 2008; Tan *et al.*, 2009; Chapko *et al.*, 2009; Gustavsson *et al.*, 2011; Olsson, 2011; Geue *et al.*, 2012). O processo de identificação e obtenção de dados sobre o consumo de recursos pode ser conseguido através do uso de diversos instrumentos e técnicas de recolha, tais como inquéritos, entrevistas a pacientes e/ou a especialistas, registos médicos e pesquisa em estudos epidemiológicos (Wittchen e Jacobi (2005), Moreno (2007), Gustavsson *et al.* (2011) e Mohelska *et al.* (2015) são alguns exemplos de utilização destes meios para a identificação dos processos e obtenção de dados). Assim, as estimativas que resultam da utilização destes métodos são custos específicos de um só indivíduo que sofre da doença que está a ser alvo de estudo (Negrini *et al.*, 2004; Costa *et al.*, 2008; Tan *et al.*, 2009). Chapko *et al.* (2009) e Olsson (2011) salientam que esta abordagem é mais apropriada para estudar variações nos custos entre locais e regiões, pois evidencia as diferenças de custos que existem entre pacientes e ao longo do tempo, tornando possível investigar o impacto que a prestação de cuidados de saúde distintos e as características locais têm na saúde e despesas de cada região. Os estudos baseados em dados sobre incidência necessitam de um grande nível de detalhe na recolha de dados e é, por isso, que estes estudos costumam utilizar um método “bottom-up” (Tarricone, 2006). Este tipo de metodologia tem a vantagem de apresentar resultados e conclusões mais completas e precisas do que as “top-down”, uma vez que apresenta o valor de cada componente constituinte do custo, mas tem a contrapartida de ser mais difícil de implementar e mais custosa no que se refere ao consumo de recursos, principalmente em termos de tempo gasto²⁶ (Gustavsson *et al.*, 2011; Geue *et al.*, 2012; Wilson *et al.*, 2016). De facto, Drummond *et al.* (2015) alertam para a existência de uma correlação positiva

²⁶ Normalmente, o período mínimo de recolha de informação e de acompanhamento do paciente é de 1 ano.

entre o tempo gasto na implementação da metodologia e a precisão com que os custos são estimados (se se pretende estimativas mais precisas, é necessário um período de tempo maior), enquanto Jacobs e Barnett (2017) indicam que existe um *trade-off* entre precisão e facilidade de implementação.

Como principal exemplo de um método que segue uma abordagem “top-down” temos o “gross-costing” (Tarricone, 2006; Simoens, 2009). Este método é útil quando não estão disponíveis informações mais detalhadas sobre os cuidados e serviços prestados, utilizando muitas vezes os pesos relativos e os preços dos Grupos de Diagnóstico Homogéneos (GDH) (Jacobs e Barnett, 2017). Geue *et al.* (2012) referem que a utilização dos valores estipulados para os GDH é bastante comum na literatura quando se pretende estimar custos que mais tarde serão incluídos em avaliações económicas. Os mesmos autores exploram no seu trabalho algumas metodologias “top-down” que incluem a utilização de grupos de pacientes que consomem sensivelmente os mesmos recursos nos cuidados de saúde (como os GDH), recomendando a sua utilização dado que estes incorporam uma componente fixa e outra variável²⁷ e são específicos para cada doença. Outro método “top-down” é o custeio baseado no que é cobrado ou reembolsado pelos cuidados de saúde, que são usados como *proxy* do custo (Finkler, 1982; Jacobs e Barnett, 2017). No entanto, e apesar de na teoria a grande maioria dos hospitais não ter como objetivo o lucro, o preço que é cobrado costuma ser muito diferente do custo de produção e, por isso, esta metodologia deve ser usada com o máximo de cautela (Finkler, 1982; Jacobs e Barnett, 2017). O “gross-costing” e o custeio baseado no reembolso são classificados como metodologias “top-down”, uma vez que estimam os custos retirando e separando os custos relevantes de fontes abrangentes, como relatórios, resultando no final num custo médio por paciente (Jacobs e Barnett, 2017).

No que se refere aos métodos que se baseiam numa abordagem “bottom-up”, o método considerado preferível é o “micro-costing”, que apresenta como resultado final estimativas extremamente precisas e robustas para os custos (Tarricone, 2006; Costa *et al.*, 2008; Tan *et al.*, 2009; Simoens, 2009; Vogl, 2013). Contudo, esta metodologia necessita de muito tempo para ser implementada, pois o objetivo é identificar todas as

²⁷ A componente variável a que os autores se referem é o facto de existirem limites mínimos e máximos de dias de internamento nos documentos que apresentam o preço e o valor da diária de internamento (no caso de Portugal, este documento costuma ser uma Portaria), o que acaba por introduzir uma componente mais flexível no custo.

parcelas do custo ao longo do processo de produção e com o maior detalhe possível, para depois somar e obter o custo unitário final (Hodgson e Meiners, 1982; Clark *et al.*, 1994; Tarricone, 2006; Costa *et al.*, 2008; Tan *et al.*, 2009; Simoens, 2009; Jacobs e Barnett, 2017). Jacobs e Barnett (2017) previnem que, por este método ser tão intensivo em trabalho, é impossível aplicá-lo na estimação de todos os custos de cuidados de saúde (como por exemplo os custos indiretos). Outro método “bottom-up” bastante divulgado e conhecido é o “Activity Based Costing” (ABC) que avalia a quantidade de recursos necessários na produção de cada serviço e atribui um custo a cada, formando no final um custo por paciente (Negrini *et al.*, 2004; Costa *et al.*, 2008; Chapko *et al.*, 2009; Jacobs e Barnett, 2017). Moreno (2007) utiliza este método para estimar os custos do tratamento de esquizofrenia em Navarra, Espanha.

Como já foi referido antes, a escolha do método de custeio deve estar dependente do objetivo do estudo (Carr *et al.*, 2003; Negrini *et al.*, 2004; Tarricone, 2006; Geue *et al.*, 2012) e quem vai realizar o estudo deve avaliar se os benefícios de obter custos mais robustos e precisos compensam os custos adicionais de obter informação mais detalhada (Tan *et al.*, 2009; Geue *et al.*, 2012). Existem autores que afirmam que se deve utilizar métodos de ambas as abordagens para diferentes componentes do custo, para beneficiar das vantagens que as duas apresentam (Chapko *et al.*, 2009; Olsson, 2011). Todavia, em Inglaterra, a *Healthcare Financial Management Association* (HFMA) defende que sempre que possível, os custos devem ser alocados com base na informação sobre a produção dos cuidados de saúde, definindo bem a utilização dos recursos em vez de dividir o custo total pela produção (HFMA, 2016). Por isso é que as instituições responsáveis por gerir o sistema de saúde inglês deram início a uma transição gradual de um método “top-down” de estimação dos custos, para um método “bottom-up” (a aplicação do “PLICS” – *Patient Level Information Costing System* – tem aumentado nas instituições de saúde inglesas) de maneira a obter os “verdadeiros” custos por paciente (Monitor, 2016; HFMA, 2016). Segundo o documento produzido pela Monitor (2016)²⁸, a utilização de uma abordagem “top-down” facilita a estimação do custo, mas tapa variações clínicas e a magnitude de recursos utilizados, sendo por isso preferível uma abordagem “bottom-up”. Pelo contrário, Olsson (2011) conclui no seu estudo que ambas

²⁸ A Monitor é a instituição que estipula os preços dos serviços de saúde do Sistema Nacional de Saúde de Inglaterra.

as abordagens apresentam resultados robustos e que as metodologias “top-down” são uma boa alternativa às “bottom-up” quando se está a medir o custo de serviços intensivos em fator trabalho (como é o caso da saúde).

Finalmente, é importante entender quais são as abordagens mais comuns no momento de avaliar e estimar os diferentes tipos de custos. Enquanto na estimação dos custos diretos é normal e aceite a utilização dos preços de mercado dos serviços empregues e dos recursos gastos na sua estimação (Hodgson e Meiners, 1982; Tarricone, 2006), no caso dos custos indiretos não existiu, ao longo das últimas décadas, uma abordagem consensual (Hodgson e Meiners, 1982; Weisbrod, 1983; Tarricone, 2006; Jacobs e Barnett, 2017).

Como foi mencionado no ponto 2.3., na grande maioria dos estudos sobre custos de doenças, os custos indiretos são os custos impostos por perdas da produtividade do paciente e, na literatura da economia da saúde, a abordagem mais frequente para estimar estes custos é a “abordagem do capital humano” (Hodgson e Meiners, 1982; Carr *et al.*, 2003; Tarricone, 2006). A “abordagem do capital humano” estima os rendimentos e o produto que o indivíduo portador da doença deixa de receber e de produzir devido à baixa produtividade no local de trabalho, ou ao absentismo²⁹, ou ao falecimento prematuro, baseando o valor estimado para o rendimento e o produto nos salários, subsídios, bónus, pensões, entre outros, que a pessoa deixa de auferir (Hodgson e Meiners, 1982; Tarricone, 2006). Contudo, como foi referido antes, esta abordagem não é consensual na literatura, uma vez que existem grupos na sociedade que não recebem os mesmos rendimentos pela mesma produção efetuada (por exemplo, as diferenças salariais que existem entre pessoas mais novas e mais velhas ou entre homens e mulheres) o que se traduz em maiores custos indiretos incorridos por grupos de pessoas que recebem rendimentos superiores aquando da estimação do peso das doenças (Hodgson e Meiners, 1982; Tarricone, 2006). Para além disso, esta abordagem pode levar a sobrestimação dos custos e do peso da doença, pois o que acontece muitas vezes é que o indivíduo doente é substituído por outro, existindo custos apenas para o doente e não para a sociedade (Tarricone, 2006). Segundo Tarricone (2006), uma alternativa à “abordagem do capital humano” é a estimação dos mesmos custos mas só durante o tempo que é necessário para substituir o indivíduo doente

²⁹ Absentismo é definido pelo INE como “ausências do trabalhador durante o período normal de trabalho a que está obrigado independentemente das suas causas e de se converterem ou não em faltas justificadas.” (<http://smi.ine.pt/Conceito/Detalhes/1688>, visitado em 26/06/2017).

ou para reorganizar o processo produtivo, o chamado “período friccional”, uma vez que é durante este período que a produção diminui. No entanto, a autora afirma que a estimação deste período necessita de muita informação que raramente se encontra disponível e que os resultados podem variar muito com o tempo, uma vez que o período está dependente do contexto macroeconómico da altura. Uma outra alternativa, referida por Hodgson e Meiners (1982) e Weisbrod (1983), é utilizar a abordagem “willingness-to-pay”, a partir da qual as estimativas são obtidas com base no valor que as pessoas estão dispostas a pagar para reduzir a probabilidade de ocorrência de determinada doença. Contudo, os mesmos autores justificam o pouco uso desta abordagem com a difícil tarefa de a implementar e de evitar respostas enviesadas, principalmente na área da saúde mental, na qual os portadores de doenças raramente são capazes de fazer um juízo racional (Weisbrod, 1983).

Relativamente aos custos sociais, os dados existentes continuam a ser insuficientes e, por isso, estes custos continuam a ser muitas vezes negligenciados pelos autores que desenvolvem investigações sobre custos de doenças (como foi o caso de Gustavsson *et al.*, 2011)³⁰. Assim, Hodgson e Meiners (1982) concluíram que os custos diretos e indiretos devem ser considerados como uma base inferior do custo total e, sempre que possível, devem ser estimados e/ou identificados outros custos que sejam importantes para definir o peso económico da doença na sociedade, nomeadamente os custos sociais.

Em suma, Geue *et al.* (2012) afirmam que a estimação do peso económico de uma doença requer uma decisão sobre o método mais apropriado de estimação dos custos, sendo que esta escolha deve ser baseada no objetivo do estudo. No entanto, apesar da definição da metodologia ser fundamental, a robustez das estimativas e os resultados obtidos estão profundamente dependentes da qualidade dos dados disponíveis e que acabarão por ser usados.

³⁰ No ponto 2.2. também se fez referência à falta de metodologia de cálculo deste tipo de custos.

3. Evolução do Sistema de Saúde Português e da Saúde Mental em Portugal

De acordo com o primeiro e único estudo epidemiológico realizado na área da saúde mental (Caldas de Almeida e Xavier, 2013), Portugal é um dos países europeus com maior prevalência de doenças mentais (na amostra utilizada nesse mesmo estudo, 1 em cada 5 indivíduos apresentava uma doença do foro mental). Para além de estimar a prevalência deste tipo de doenças, o estudo analisa a qualidade e a acessibilidade dos cuidados e serviços de saúde psiquiátricos portugueses. O baixo nível de qualidade e o reduzido acesso contribuem profundamente para a deterioração da área da saúde mental do país, uma vez que aumentam o *gap* que existe entre as pessoas que necessitam de tratamento e as que efetivamente o recebem e aumentam o intervalo de tempo que ocorre entre o despoletar da doença e o momento em que o indivíduo recebe o tratamento necessário.

Mas por que motivo os cuidados e serviços de saúde mental apresentam estas características? A que se deve este atraso de Portugal na área da saúde mental, relativamente aos restantes países europeus? O presente capítulo descreve e analisa a evolução do sistema de saúde português e dos cuidados e serviços de saúde ligados à área da saúde mental, no sentido de responder a estas perguntas.

3.1. Os primeiros passos para um sistema de saúde público (1901-1970)

O conceito de “sistema de saúde” é definido pela OMS como “todas as organizações, pessoas e atividades que têm como principal finalidade promover, restaurar e/ou manter a saúde” (OMS, 2007:2). No caso específico de Portugal, o sistema de saúde organiza-se em torno do Serviço Nacional de Saúde (SNS), sendo este gerido pelo Ministério da Saúde (Matias e Barros, 2016). Mas antes de ser criado o SNS e a prestação dos cuidados e serviços de saúde ser maioritariamente de índole pública, foi o setor privado que dominou a área da saúde. De facto, no ano de 1901 foi implementada a primeira rede organizada de serviços e cuidados de saúde pública em Portugal, que se

caracterizava por pertencer maioritariamente ao setor privado. Esta primeira rede teve como grande impulsionador Ricardo Jorge.

Só em 1945, com a reforma de Trigo de Negreiros, é que o Estado começou a ganhar maior preponderância no setor da saúde, atribuindo programas específicos a várias instituições públicas. Já na altura, a “assistência psiquiátrica e higiene mental”³¹ foi identificada como um dos problemas de saúde pública que deveria ser alvo de uma secção específica. No ano seguinte, foi publicada a Lei n.º 2011, de 2 de abril de 1946, que lançou as bases para a criação de uma rede hospitalar, inicialmente gerida pelas Misericórdias.

Cerca de duas décadas depois, a 19 de julho de 1963, foi aprovada a Lei n.º 2120, que promulgou as bases da política de saúde e assistência, atribuindo ao Estado vários papéis, de onde se destacavam: orientar, coordenar e fiscalizar as atividades de saúde e assistência; organizar e manter os serviços que tenham um elevado interesse nacional e não possam ser entregues à iniciativa privada; cofinanciar a instalação e funcionamento dos estabelecimentos e instituições de saúde e assistência. O ano de 1963 fica também marcado pela aprovação de uma lei nacional com o objetivo de promover a saúde mental e implementar serviços e cuidados de saúde mental descentralizados, mais próximos da população e que respondessem às necessidades específicas de cada região³², tornando Portugal um dos primeiros países europeus a aprovar uma lei com este intuito. Com a publicação desta lei, conhecida na altura como Lei de Saúde Mental, foram criados Centros de Saúde Mental (CSM) em cada distrito, que tinham como finalidade fornecer cuidados fundados em princípios semelhantes aos cuidados em comunidade. Estes novos centros foram concebidos para serem substitutos dos cuidados de saúde institucionais, que existiam nas cidades do Porto, Coimbra e Lisboa e que dominavam no início dos anos 60. Embora tenha ficado definido implicitamente que os hospitais psiquiátricos deveriam ser reestruturados, para passarem a fornecer cuidados de saúde que iriam para além do internamento, desde do início existiu uma grande resistência à mudança, o que atrasou a implementação dos cuidados em comunidade. Não menos importante para a ocorrência deste atraso foi a escassez de recursos e a inexistência de profissionais especializados, que acabaram por afetar praticamente todos os CSM, mas que teve especial incidência nos que se localizavam no interior do país.

³¹ Artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 35108, 7 de novembro de 1945.

³² Lei n.º 2118, de 3 de abril de 1963.

3.2. A fundação do SNS (1970-1980)

No início da década de 70, mais precisamente em 1971, foram instaurados os objetivos e princípios base do futuro Serviço Nacional de Saúde³³, por via de uma reforma legislativa que ficou conhecida como a “Reforma de Gonçalves Ferreira”. As alterações impostas por esta reforma não só garantiram a todos os portugueses o direito à saúde, tornando o Estado responsável pelo cumprimento deste direito, como criou os centros de saúde de “1ª geração” e estabeleceu um modelo de planeamento central com execução descentralizada. Em 1974, os Hospitais das Misericórdias começaram a ser geridos por comissões nomeadas pelo Secretário de Estado e ficaram obrigados a seguir a legislação em vigor para os serviços hospitalares oficiais. Desta forma, o Estado passou a ter infraestruturas que lhe permitiam gerir o setor da saúde de acordo com os princípios que tinham sido estabelecidos em 1971³⁴. Com a aprovação de uma nova Constituição da República Portuguesa, em 1976, ficou estabelecido que “todos têm direito à proteção da saúde e o dever de a defender e promover” e que este direito seria garantido através de um serviço nacional de saúde universal, geral e gratuito, com gestão descentralizada e participada³⁵. Passados 3 anos da aprovação da nova Constituição, a 15 de setembro de 1979, foi publicada a Lei n.º 56/79, criando o Serviço Nacional de Saúde (SNS), assegurando, assim, o direito à proteção da saúde, nos termos da Constituição. Todos os cidadãos, independentemente da sua condição económica e social, passaram a ter acesso a cuidados de saúde gratuitos e sem restrições (com exceção das restrições impostas por limites de recursos). O SNS oferecia todos os tipos de cuidados de saúde, desde tratamento e diagnóstico de doenças, até à prevenção e reabilitação médica e social. Como se pode observar na Figura 2, a partir de 1976, ano marcado pela aprovação de uma nova Constituição e, por conseguinte, instituição do direito à proteção da saúde para todos os cidadãos, a despesa do Estado em saúde aumentou largamente³⁶, estabilizando após a criação do SNS.

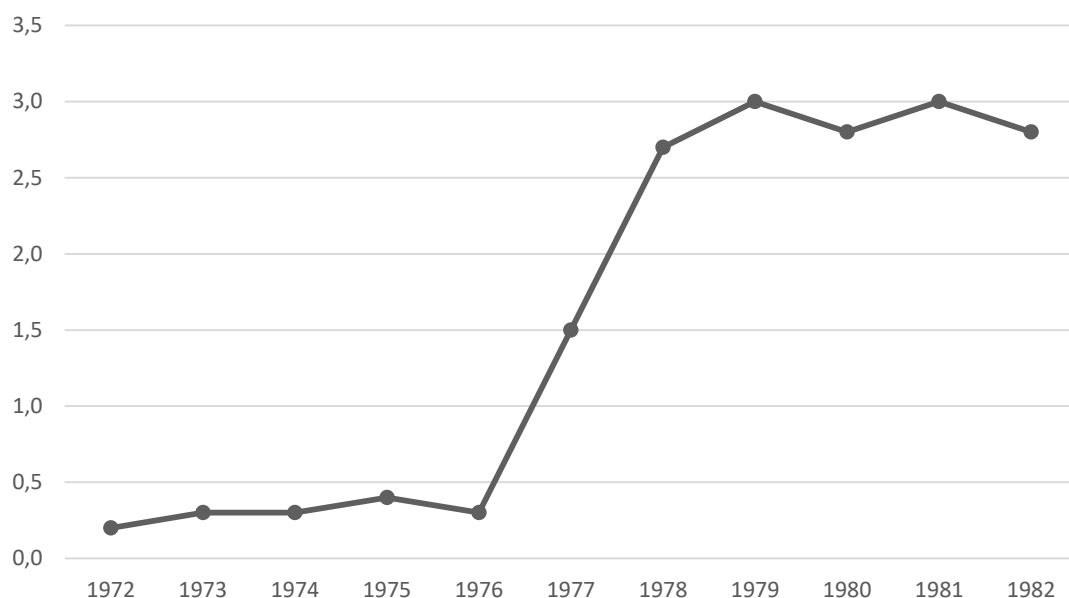
³³ Artigos 1.º, 2.º e 3.º do Decreto-Lei n.º 413/71, de 27 de setembro de 1971.

³⁴ Artigo 1.º e 2.º do Decreto-Lei n.º 704/74, de 7 de dezembro de 1974.

³⁵ Artigo 64.º da Constituição da República Portuguesa.

³⁶ Note-se que em 1977 Portugal recebeu a primeira ajuda financeira externa e teve que adotar um conjunto de medidas de “ajustamento económico”, entre as quais a contenção da despesa pública.

Figura 2 - Despesas do Estado em saúde: execução orçamental em % do PIB.



Fonte: Elaboração própria com base em dados da PORDATA.

3.3. Os primeiros anos do SNS e a implementação de um novo sistema de financiamento (1980-1990)

A década de 80 fica marcada pelos primeiros anos do SNS e pelos vários ajustamentos que foram necessários fazer no sistema de saúde português e no próprio SNS. São exemplo do tipo de ajustamentos que foram necessários realizar no sistema de saúde português a criação das Administrações Regionais de cuidados de Saúde (ARS)³⁷, em 1982, e a aprovação do Regulamento dos Centros de Saúde³⁸, que deu origem aos centros de saúde de “2ª geração”, em 1983. Ambos os diplomas tiveram como finalidade a promoção da eficiência na utilização dos recursos disponíveis, o aumento da integração entre os diversos serviços e cuidados de saúde existentes e assegurar o direito à saúde em todas as regiões do país, através da criação de instituições descentralizadas.

Passados alguns anos, em 1986, ficou estabelecido que os preços praticados nos serviços e cuidados de saúde deveriam ser iguais ao seu custo real³⁹, de forma a traduzir os verdadeiros encargos existentes devido ao sistema de saúde. Para cumprir com este

³⁷ Artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 254/82, de 29 de junho de 1982.

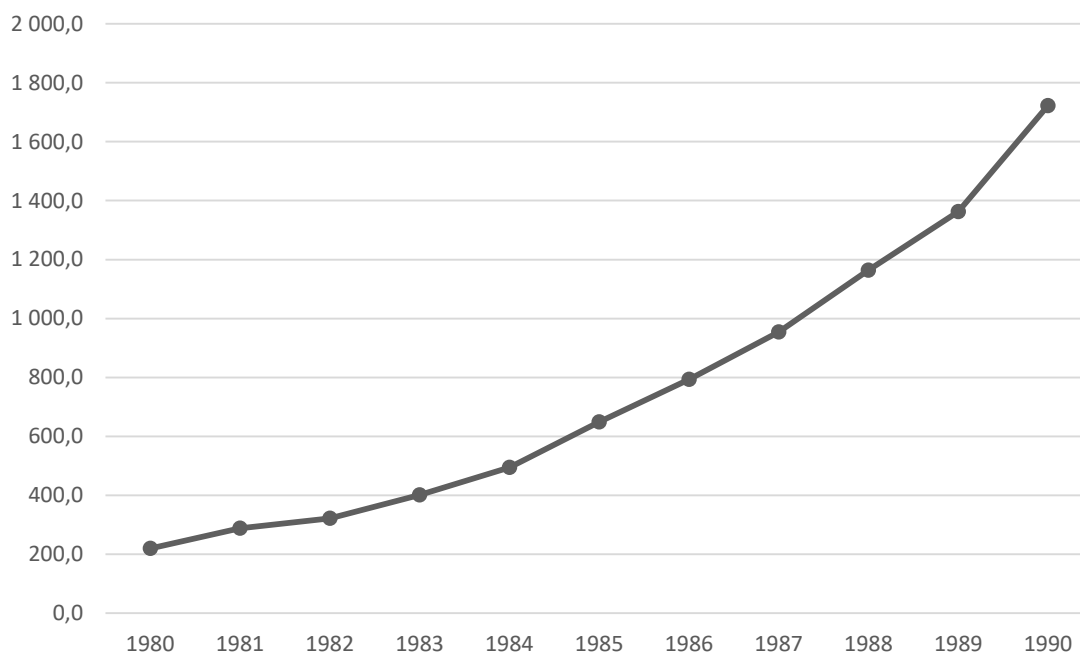
³⁸ Através do Despacho Normativo n.º 97/83, de 22 de abril de 1983.

³⁹ Artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 57/86, de 20 de março de 1986.

objetivo, nesse mesmo ano foi aprovada a primeira das várias Portarias que viriam a ser publicadas nos últimos 30 anos, onde se encontram definidos os preços e a respetiva regulamentação a praticar pelo SNS em relação aos terceiros pagadores dos cuidados de saúde oferecidos aos utentes⁴⁰. Dois anos depois, foi aprovada a lei de gestão hospitalar para os hospitais que pertencem ao SNS, através da publicação do Decreto-Lei n.º 19/88. A aprovação de uma lei de gestão hospitalar deveu-se, essencialmente, ao crescimento da despesa em saúde e do peso do setor da saúde no Orçamento do Estado que se assistiu ao longo da década de 80. Assim, as autoridades portuguesas estipularam que os hospitais deveriam ser geridos e administrados de acordo com as regras de gestão empresarial, procurando maximizar a eficiência e reduzindo ao mínimo possível os seus custos⁴¹, mesmo assumindo que o objetivo primordial das instituições de saúde não seria o lucro.

Na Figura 3 é apresentada a evolução da despesa total do SNS ao longo da década de 80, em milhões de euros. Houve um claro crescimento da despesa, sendo a despesa total no final da década oito vezes superior à despesa total em 1980.

Figura 3 - Despesa total do SNS ao longo da década de 80, em milhões de euros.



Fonte: Elaboração própria com base em dados da PORDATA.

Em 1989, na sequência da 2ª Revisão Constitucional, a alínea a) do n.º 2 do Artigo 64º é alterada, assistindo-se à substituição do termo “gratuito” por “tendencialmente

⁴⁰ Portaria n.º 344-B/86, de 5 de julho de 1986.

⁴¹ Informação apresentada no artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 19/88, de 21 de janeiro de 1988.

gratuito”, passando a gratuitidade dos cuidados de saúde a estar dependente da condição económica e social do utente. Foi também nesse ano que o Ministério da Saúde começou o processo de implementação do Sistema de Financiamento baseado em Grupos de Diagnóstico Homogéneos (GDH), obrigando as instituições ligadas à saúde a começarem a classificar os pacientes internados de acordo com os GDH a partir de 1 de janeiro de 1989.

Este sistema de classificação permite dividir os pacientes em grupos semelhantes, em termos clínicos e de consumo de recursos, e a estimação do preço para cada grupo baseia-se, essencialmente, em duas componentes: uma que varia com o tempo de internamento (custos relacionados com a prestação de cuidados médicos, de enfermagem ou serviços de hotelaria) e outra que varia com o tipo de doença (custos relacionados com a utilização de meios complementares de diagnóstico, do bloco operatório, do material clínico e dos medicamentos consumidos). O sistema de financiamento que vigorava antes baseava-se em informação histórica, como os custos suportados por cada hospital ou o número de doentes tratados por especialidade, ou seja, era um sistema de financiamento retrospectivo. Com a implementação da classificação por GDH, passou a prevalecer um sistema de financiamento prospetivo (“Sistema de Pagamento Prospetivo”⁴²): é estimado um preço base, que é igual à média dos custos de tratamento de todos os doentes (a partir de uma amostra representativa de hospitais); depois, este preço base é multiplicado por um peso relativo, que deve refletir a diferença de consumo de recursos entre os GDH; desta multiplicação resulta um preço para cada grupo, que em princípio representa uma aproximação do custo médio de cada GDH. O Sistema de Financiamento Prospetivo foi implementado sem qualquer tipo de experiência em Portugal e, por isso, os preços inicialmente calculados e utilizados para os GDH corriam o risco de não refletir inteiramente e de forma rigorosa os verdadeiros custos médios⁴³.

Como já foi referido, desde 1986 que existiu a preocupação de estabelecer o preço cobrado por parte do SNS aos terceiros pagadores o mais próximo possível do custo real

⁴² O Sistema de Pagamento Prospetivo por Grupos de Diagnóstico Homogéneos (GDH) foi introduzido em 1983 pela Medicare (Sistema de Seguros de Saúde gerido pelo governo americano) (Preston, 1992).

⁴³ Toda esta informação sobre a implementação do novo Sistema de Financiamento baseado em GDH encontra-se na Circular Normativa n.º 1/89, de 27 de janeiro de 1989, enviada pelo Gabinete do Secretário de Estado da Administração de Saúde ao Diretor Geral dos Hospitais, e onde são definidos os critérios e normas de cumprimento obrigatório para a implementação desse sistema.

dos cuidados e serviços prestados. Com isto em mente, em 1987⁴⁴, e depois em 1989⁴⁵, as tabelas de preços foram revistas com o objetivo de as atualizar e aproximar os preços estipulados o mais próximo do valor do custo real dos cuidados de saúde fornecidos. Contudo, deve ser destacada a publicação da Portaria n.º 409/90, uma vez que neste diploma foi aprovada pela primeira vez uma tabela nacional de preços com base nos GDH. A partir desse momento, todas as Portarias publicadas com o intuito de atualizar os preços cobrados no SNS apresentaram a classificação por GDH. Para a elaboração do presente trabalho, importa destacar a Portaria n.º 567/2006, de 12 de junho, uma vez que os valores fixados na tabela de preço aprovada com esta portaria foram utilizados como *proxy* dos custos na estimação do custo de cada episódio de internamento com alta no ano de 2006.

Finalmente, no que se refere à saúde mental, nos anos 70 e 80 não existiram grandes alterações no tipo de cuidados oferecidos. No entanto, não pode deixar de ser referido que a criação do SNS facilitou a descentralização dos cuidados de saúde mental, uma vez que foi dado maior ênfase aos cuidados de saúde primários, e garantiu o fornecimento de todos os tipos de cuidados de saúde existentes (tal como a reabilitação médica e social) a toda a população, independentemente das condições económicas e sociais, ambos aspetos fundamentais para a criação de um sistema de saúde mental eficaz, efetivo e de elevado acesso, baseado nos cuidados em comunidade. Foram também elaborados dois planos nacionais de saúde mental (em 1985 e 1988) que visaram a continuação do desenvolvimento dos cuidados em comunidade e tornaram obrigatória a inclusão de uma unidade/departamento psiquiátrico nos centros de saúde e nos hospitais gerais (Heitor *et al.*, 2004).

3.4. Consolidação do SNS e a Reforma na Saúde Mental (1990-2000)

A década de 90 acabou por ser um período crítico para a evolução e organização da área da saúde mental, ao contrário do que tinha ocorrido nas duas décadas anteriores. Para além disso, procedeu-se a uma espécie de consolidação do SNS.

⁴⁴ Portaria n.º 918/87, de 2 de dezembro de 1987.

⁴⁵ Portaria n.º 325/89, de 4 de maio de 1989.

O início dos anos 90 ficaram marcados pela aprovação da Lei de Bases da Saúde⁴⁶, que alargou a rede nacional de prestação de cuidados de saúde aos estabelecimentos privados que celebrassem contrato com o SNS e fossem fiscalizados pelo Estado, e pela reorganização e aprovação de um novo estatuto do SNS, através da publicação do Decreto-Lei n.º 11/93, de 15 de janeiro. Este último decreto-lei recriou as Administrações Regionais de Saúde (ARS)⁴⁷, concebeu as unidades integradas de cuidados de saúde (conhecidas como Unidades Locais de Saúde (ULS), que articulam centros de saúde e hospitais) e introduziu alterações na relação com o setor privado, nomeadamente no que se refere à contratação de seguros e à gestão de estabelecimentos públicos.

No entanto, antes disso, no ano de 1992, a transição que se tinha vindo a assistir de cuidados institucionais para cuidados em comunidade na área da saúde mental, sofreu um duro revés. Foi estabelecido pelo Ministério da Saúde, através da publicação do Decreto-Lei n.º 127/92, de 3 de julho, que todos os Centros de Saúde Mental criados em 1963 seriam extintos, com a exceção de três⁴⁸: um em Lisboa para a Zona Sul; um no Porto para a Zona Norte; um em Coimbra para a Zona Centro. A existência de apenas três CSM representava um retrocesso no processo de melhoria dos cuidados de saúde mental, pois implicava uma maior centralização dos cuidados de saúde e um ganho de preponderância dos cuidados institucionais no tratamento de pacientes que sofressem de doenças mentais. As atribuições dos CSM extintos foram transferidas para os hospitais gerais, o que acabou por resultar em menor financiamento e menor autonomia dos cuidados e serviços de saúde mental, na diminuição do número de programas comunitários e na imposição de um modelo focado em pacientes hospitalizados, que era totalmente inadequado para a saúde mental.

Com efeito, passados poucos anos, foram identificados todos estes problemas, levando à aprovação de uma nova Lei de Saúde Mental, a Lei n.º 36/98, de 24 de julho⁴⁹, e o Decreto-Lei n.º 35/99, de 5 de fevereiro, com o intuito de reorganizar e voltar a promover os cuidados em comunidade, no meio menos restrito possível, como

⁴⁶ Lei n.º 48/90, de 24 de agosto de 1990.

⁴⁷ As ARS criadas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 254/82 foram extintas. Em 1993, foram aprovadas as seguintes regiões de saúde: Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve (artigo 4.º do Anexo do Decreto-Lei n.º 11/93, de 15 de janeiro de 1993).

⁴⁸ Artigo 1.º e 8.º do Decreto-Lei n.º 127/92, de 3 de julho.

⁴⁹ A Lei n.º 36/98, de 24 de julho, passou a ser a nova Lei de Saúde Mental, revogando a Lei n.º 2118, de 3 de abril de 1963.

recomendavam todas as organizações que investigavam assuntos ligados à área da saúde mental, nomeadamente a ONU e a OMS. Com a aprovação destes dois diplomas, passou a ser proibida a hospitalização compulsiva (nos casos em que não existisse base jurídica), foram definidos os direitos e deveres dos indivíduos que sofrem de doenças mentais e foram estabelecidos princípios que orientam a organização, gestão e avaliação dos serviços de psiquiatria e saúde mental, utilizando o modelo baseado nos cuidados em comunidade como referência. A prestação de cuidados de saúde mental passou a ser assegurada pelos serviços locais de saúde mental, que integravam⁵⁰: consultas externas e intervenções na comunidade (apoio domiciliário, por exemplo); internamento completo dos doentes agudos, preferencialmente em hospitais gerais; internamento parcial; atendimento permanente das situações de urgência psiquiátrica, em serviços de urgência de hospitais gerais; prestação de cuidados especializados a doentes internados em ligação com outras especialidades. Para além disso, com o Decreto-Lei n.º 35/99, ficou estipulado também que os serviços locais de saúde mental estariam organizados sob a forma de departamento ou de serviço de hospital geral e funcionariam em articulação com os centros de saúde e outros estabelecimentos, garantindo o acompanhamento e a continuidade da prestação de cuidados de saúde aos pacientes.

No ano de 1999 deve também ser enaltecido a continuação do processo de consolidação e reorganização do sistema de saúde português a que se assistiu no início dos anos 90. Neste ano foi estabelecido o regime dos Sistemas Locais de Saúde (SLS)⁵¹, foram criados os Centros de Responsabilidade Integrados (CRI)⁵², procedeu-se à reestruturação dos centros de saúde, transformando-os nos chamados centros de saúde de “3ª geração”⁵³, e, por fim, foi criada a Unidade Local de Saúde de Matosinhos⁵⁴, sendo

⁵⁰ Informação constante no Artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 35/99.

⁵¹ Decreto-Lei n.º 156/99, de 10 de maio 1999. Segundo o artigo 2.º deste decreto-lei, “um SLS é constituído pelos centros de saúde, hospitais e outros serviços e instituições, públicos e privados, com ou sem fins lucrativos, com intervenção, direta ou indireta, no domínio da saúde, numa determinada área geográfica de uma região de saúde”, cabendo ao SLS assegurar a promoção da saúde, a continuidade da prestação de cuidados e a racionalização da utilização dos recursos, da área que abrange.

⁵² Decreto-Lei n.º 374/99, de 18 de setembro de 1999. Este decreto-lei cria os CRI nos hospitais e centros hospitalares e, de acordo com os artigos 2.º e 3.º, constituem estruturas orgânicas de gestão intermédia, que agrupam serviços e ou unidades funcionais homogêneas, com o intuito de oferecer os melhores cuidados de saúde possíveis, através de uma melhor gestão dos recursos.

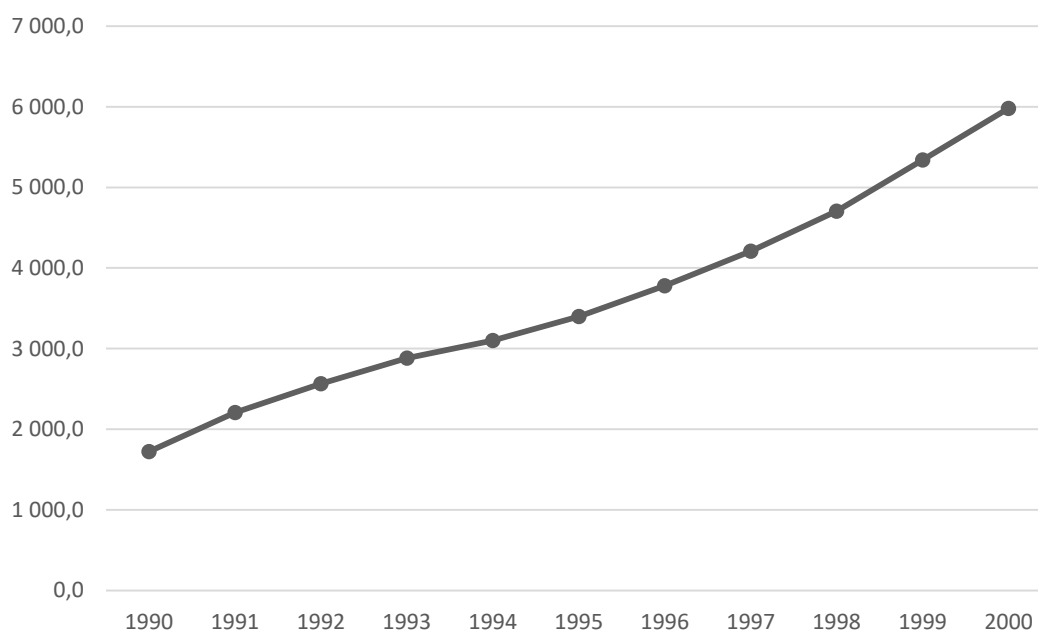
⁵³ Decreto-Lei n.º 157/99, de 10 de maio de 1999. Foi reformulado o quadro legal e dotou-se os centros de saúde de personalidade jurídica, criando um nível de gestão local.

⁵⁴ Decreto-Lei n.º 207/99, de 9 de junho de 1999.

na altura uma experiência inovadora e o primeiro exemplo de uma unidade integrada de cuidados de saúde, como tinha sido idealizado no Decreto-Lei n.º 11/93.

A Figura 4 expõe a evolução da despesa total do SNS ao longo da década de 90. Como se pode observar, a tendência de crescimento da despesa dos anos 80 manteve-se, mas existiu uma desaceleração do crescimento, o que é normal dado que o valor da despesa inicial partiu de um nível superior.

Figura 4 - Despesa total do SNS durante a década de 90, em milhões de euros.



Fonte: Elaboração própria com base em dados da PORDATA.

3.5. A modernização do setor da saúde e um novo plano nacional de saúde mental (2000-2010)

A década de 2000 inicia-se com a publicação da Lei n.º 27/2002, de 8 de novembro, onde foi efetuada a primeira alteração à Lei de Bases da Saúde de 1990 e aprovado um novo regime de gestão hospitalar. Passou a existir um novo modelo de gestão hospitalar, aplicável aos hospitais integrados na rede de prestação de cuidados de saúde e que permitiu a transformação destes em Entidades Públicas Empresariais (EPE). Passado sensivelmente um ano, é criada a Entidade Reguladora da Saúde (ERS), sendo esta concebida como uma entidade independente do Estado que desempenharia a função reguladora e supervisora no setor da saúde. Com a criação da ERS o Estado passa apenas

a ter o papel de financiar e operacionalizar o setor da saúde⁵⁵. No ano de 2005, com a publicação do Decreto-Lei n.º 93/2005, de 7 de junho, 36 instituições do SNS, que eram até à data Sociedades Anónimas, foram transformadas em 31 Entidades Públicas Empresariais (assistiu-se à fusão de alguns hospitais em Centros Hospitalares).

O ano de 2006 foi um ano em que se assistiu a várias alterações no setor da saúde português. A 16 de fevereiro foram instituídas as primeiras Unidades de Saúde Familiar (USF), após a publicação do Despacho Normativo n.º 9/2006, que regulamentou o lançamento e implementação destas instituições de cuidados de saúde primários, embora estas já tivessem sido previstas legalmente em 1999, com a publicação do Decreto-Lei n.º 157/99. A 6 de junho foi criada a Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados (RNCCI), através do Decreto-Lei n.º 101/2006. Esta rede foi organizada em dois níveis de operacionalização (local e regional) e era constituída por unidades e equipas de cuidados continuados de saúde, de apoio social e de cuidados e ações paliativas, abrangendo, por isso, hospitais, centros de saúde, serviços distritais e locais de segurança social, autarquias locais e a chamada Rede Solidária⁵⁶. A finalidade era dar apoio e prestar cuidados continuados integrados a pessoas que se encontrassem em situação de dependência, dado o crescente envelhecimento da população e a crescente prevalência de pessoas com doenças crónicas incapacitantes, como é o caso das doenças do foro mental. Por fim, a 27 de outubro, foi aprovado o Programa de Reestruturação da Administração Central do Estado (PRACE)⁵⁷, elaborado com o objetivo de modernizar o setor da Administração Pública. Assistiu-se a uma reestruturação dos ministérios que existiam, incluindo o Ministério da Saúde, para o qual foi decretada uma nova Lei Orgânica⁵⁸. Para além de determinar a missão, as atribuições, a estrutura e outros pontos referentes ao Ministério da Saúde, ficou prevista a criação da Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS), como organismo de administração indireta do Estado, com a missão de gerir e planear a utilização, a qualidade e o estabelecimento dos recursos do SNS. Assim, a ACSS é criada em 2007⁵⁹, apesar da Lei Orgânica do Ministério da Saúde só ser

⁵⁵ Artigo 1.º, 4.º e 6.º do Decreto-Lei n.º 309/2003, de 10 de dezembro de 2003.

⁵⁶ Informação constante no artigo 1.º e 2.º do Decreto-Lei n.º 101/2006, de 6 de junho de 2006.

⁵⁷ Decreto-Lei n.º 202/2006, de 27 de outubro de 2006.

⁵⁸ Decreto-Lei n.º 212/2006, de 27 de outubro de 2006.

⁵⁹ Decreto-Lei n.º 219/2007, de 29 de maio de 2007.

aprovada em 2011⁶⁰, a missão e as atribuições da ACSS só serem aprovadas em 2012⁶¹ e a sua organização interna só ficar definida também em 2012⁶².

Também no ano de 2006, através do Despacho n.º 11411/2006, foi criada a Comissão Nacional para a Reestruturação dos Serviços de Saúde Mental. Esta comissão tinha como missão analisar o estado da saúde mental em Portugal e elaborar um plano de ação, devidamente calendarizado, que aperfeiçoasse e melhorasse os cuidados de saúde nesta área. O trabalho realizado culminou com a apresentação do Plano Nacional de Saúde Mental 2007-2016 (PNSM 2007-2016), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 49/2008, de 6 de março. A Comissão concluiu que a falta de apoio e de planeamento resultou num atraso significativo de Portugal na área da Saúde Mental, em comparação com outros países europeus, e que os dados existentes indicavam que os cuidados de saúde apresentavam níveis baixos de equidade, acessibilidade e qualidade. Por exemplo, o número de pessoas em contacto com cuidados de saúde mental públicos era baixo, estimando-se que, no ano de 2005, entre 5 a 8% da população sofria de perturbações mentais, mas apenas 1.7% tinha acesso aos cuidados e serviços necessários. Por outro lado, os recursos disponíveis para a saúde mental eram reduzidos e os que existiam eram distribuídos assimetricamente, tanto os financeiros como os humanos (maior parte dos recursos financeiros e humanos estavam concentrados em Lisboa, Porto e Coimbra, existindo inclusivamente instalações noutras regiões do país que não tinham sido abertas por haver falta de profissionais). A acrescentar a isto tudo, a qualidade dos cuidados em ambulatório era inferior à dos cuidados de internamento e a maior parte dos recursos (83%) eram consumidos pelos internamentos, quando, idealmente, deveria ocorrer o contrário. Por fim, o próprio facto de os serviços locais de saúde mental terem sido organizados em departamentos e serviços de hospitais gerais, constituiu uma barreira para a implementação de cuidados e serviços de saúde mental adequados, uma vez que estes não eram geridos nem financiados de uma maneira que permitisse o desenvolvimento consistente de uma rede de cuidados na comunidade.⁶³

⁶⁰ Decreto-Lei n.º 124/2011, de 29 de dezembro de 2011.

⁶¹ Decreto-Lei n.º 35/2012, de 15 de fevereiro de 2012.

⁶² Portaria n.º 155/2012, de 22 de maio de 2012.

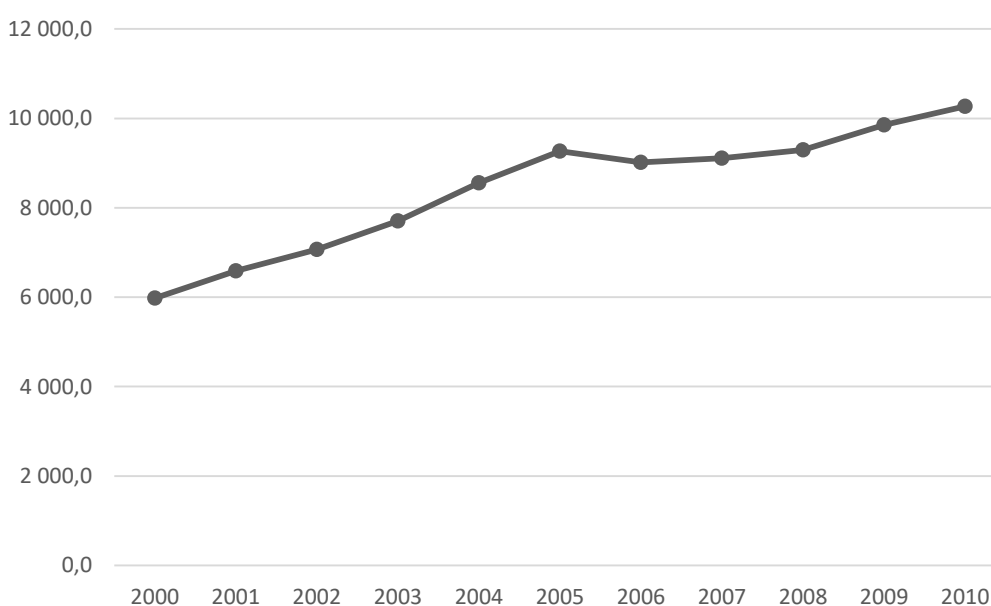
⁶³ Todas estas conclusões encontram-se no “Plano Nacional de Saúde Mental 2007-2016 – Resumo Executivo”, elaborado pelo Ministério da Saúde, Alto Comissariado da Saúde e a Coordenação Nacional para a Saúde Mental, em 2008.

Assim, a comissão desenvolveu várias estratégias que seriam implementadas nos anos seguintes e que resolveriam as falhas e os problemas encontrados. Algumas das estratégias propostas eram o desenvolvimento de serviços e programas de reabilitação e a desinstitucionalização de Doentes Mentais Graves, a coordenação e reestruturação dos Hospitais Psiquiátricos, o desenvolvimento dos Serviços Regionais de Saúde Mental (SRS) como complemento dos serviços locais e completar a rede nacional de Serviços Locais de Saúde Mental. O Plano também referia que era fundamental melhorar a articulação entre os cuidados de saúde primários e os cuidados de saúde mentais, eram necessárias alterações profundas no sistema de gestão e financiamento dos serviços de saúde mental e existia a necessidade de implementar um sistema de informação que auxiliasse o processo de avaliação, decisão e monitorização. As alterações e estratégias propostas neste Plano foram incorporadas no Decreto-Lei n.º 35/99, de 5 de fevereiro, através da publicação do Decreto-Lei n.º 304/2009, de 22 de outubro.

Por último, neste período, foram também criados os Agrupamentos de Centros de Saúde do SNS (ACES), através do Decreto-Lei n.º 28/2008, de 22 de fevereiro, dando assim mais um passo no sentido da remodelação dos cuidados de saúde primários, com o intuito de melhorar a sua acessibilidade e uma maior eficiência na gestão dos recursos.

Na Figura 5 é apresentada, mais uma vez, a evolução da despesa total do SNS, mas na década 2000-2010. Apesar de a despesa ter crescido na mesma, o ritmo de

Figura 5 - Despesa total do SNS durante a década de 90, em milhões de euros.



Fonte: Elaboração própria com base em dados da PORDATA.

crescimento é bastante inferior, em comparação com as décadas anteriores, tendo inclusivamente existido um decréscimo da despesa total entre 2005 e 2006.

3.6. As crises e a implementação do PNSM 2007-2016 (2010-...)

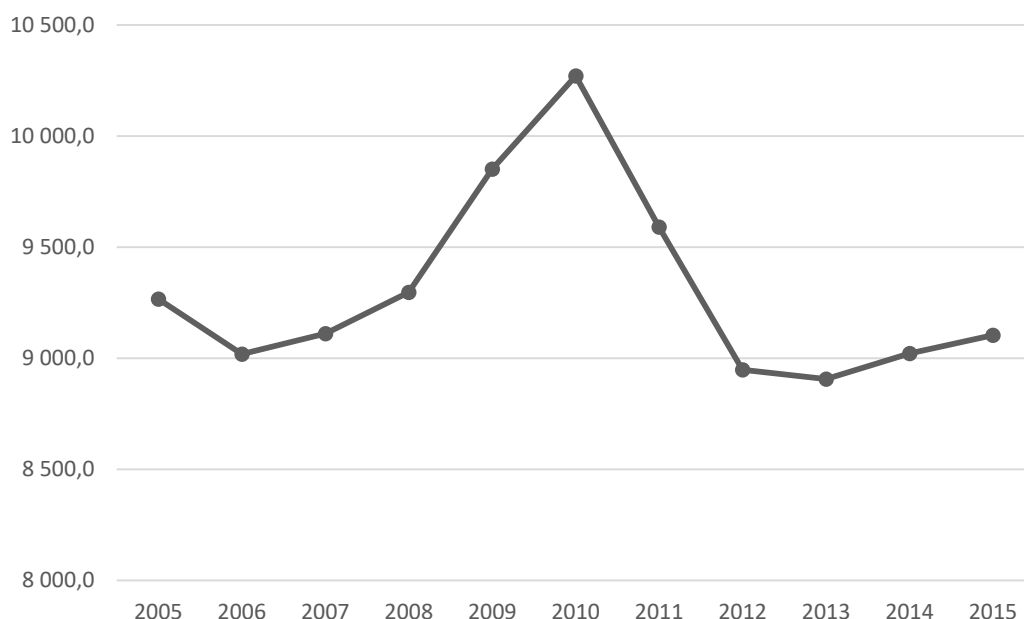
Os anos seguintes à década de 2000 foram profundamente afetados pela crise financeira e pela crise de dívida soberana. Portugal, para não entrar em incumprimento financeiro, pediu ajuda financeira externa, que teve como contrapartida o Estado português assinar um Memorando de Entendimento com as instituições que forneceram essa ajuda (o Fundo Monetário Internacional (FMI), a Comissão Europeia (CE) e o Banco Central Europeu (BCE)). O Memorando de Entendimento obrigou o governo português a implementar várias medidas de “ajustamento económico”, no sentido da consolidação orçamental, comprometendo-se, na área da saúde, a reduzir o nível da despesa pública neste setor e a reformar o sistema de saúde, no sentido de garantir a sustentabilidade do SNS.

As medidas presentes no memorando incluíam a diminuição das comparticipações e o ajuste dos benefícios de saúde aos funcionários públicos, a revisão e o aumento das taxas moderadoras do SNS⁶⁴, o estabelecimento de preços máximos para os medicamentos genéricos e aumento do seu peso no mercado, a redução dos custos com o transporte de doentes, a reorganização e a racionalização da rede hospitalar⁶⁵, entre outras medidas (Governo da República Portuguesa, 2011). Ainda que nem todas as medidas tenham sido cumpridas e outras apenas cumpridas parcialmente, a consolidação orçamental fez-se sentir no setor da saúde, tendo-se assistido a uma forte diminuição da despesa total do SNS entre os anos 2010 e 2012, estabilizando nos anos subsequentes, como se pode observar na Figura 6.

⁶⁴ O Decreto-Lei n.º 113/2011, de 29 de novembro, e a Portaria n.º 306-A/2011, de 20 de dezembro de 2011, regulam e definem os valores das taxas moderadoras.

⁶⁵ Foi criado um Grupo Técnico para a Reforma Hospitalar (pelo Despacho do Ministro da Saúde n.º 10601/2011, de 16 de agosto de 2011).

Figura 6 - Despesa Total do SNS entre 2005 e 2015, em milhões de euros.



Fonte: Elaboração própria com base em dados da PORDATA.

Neste período, assistiu-se também a um crescimento do peso do setor privado. De acordo com um documento elaborado este ano pelo INE, onde foram apresentados alguns indicadores sobre a saúde relativos ao período 2005-2015, existem atualmente 225 hospitais, sendo que o número de hospitais privados aumentou (passou de 102 em 2010 para 111 em 2015) enquanto o número de hospitais públicos e público/privados diminuiu (existiam 127 em 2010, passando para 114 em 2015). Para além do número de instituições hospitalares, o número de internamentos, o número de dias de internamento e o número de camas de internamento decresceram, devendo-se, essencialmente, à redução verificada nos hospitais públicos. Finalmente, constatou-se que, apesar do número de consultas externas ter aumentado em ambos os setores, o peso do setor privado passou de 19,1% para 32,4%.

Voltando a atenção para a área da saúde mental, estes anos ficaram marcados pela aprovação do PNSM 2007-2016 e tentativa de implementar algumas medidas propostas pela comissão. Nesse sentido, foi encerrado o hospital psiquiátrico mais antigo do país, houve uma diminuição do número de doentes institucionalizados e a saúde mental passou a ser um programa nacional de saúde prioritário⁶⁶. Verificou-se, também, um avanço

⁶⁶ Despacho n.º 404/2012, de 13 de janeiro.

significativo no desenvolvimento de novos serviços em comunidade, nomeadamente através da publicação do Decreto-Lei n.º 8/2010, de 28 de janeiro, que criou estruturas multidisciplinares de cuidados continuados integrados de saúde mental em articulação com a rede nacional de cuidados continuados integrados (RNCCI) e com os serviços locais de saúde mental⁶⁷. Passado um ano, foram clarificados os termos da responsabilidade civil das equipas e das unidades pertencentes aos cuidados continuados integrados de saúde mental⁶⁸ e foram estipulados os preços deste tipo de cuidados⁶⁹.

No entanto, e apesar de legalmente já ter sido criada, a rede de cuidados continuados integrados de saúde mental ainda não foi implementada, sendo esta a principal falha do sistema de saúde mental português (DGS, 2015; ERS, 2015). A implementação desta rede é essencial, não só para o processo de transição dos cuidados institucionais para os cuidados em comunidade, como também para o fornecimento de cuidados e serviços de reabilitação e reintegração social dos pacientes, que são fundamentais no processo de tratamento de indivíduos que sofrem de perturbações mentais graves, dada a sua natureza crónica. Continua a existir falta de articulação entre os cuidados de saúde mental e os cuidados de saúde primários⁷⁰, assiste-se a uma elevada prescrição de antidepressivos e de ansiolíticos (de onde se destaca as benzodiazepinas), o apoio político é reduzido e o financiamento dos cuidados de saúde mental continua a ser escasso e inadequado (DGS, 2015).

Pode-se concluir, assim, que continua a existir um grande desfasamento entre a realidade e o que era pretendido aquando da aprovação do PNSM 2007-2016. O contexto do país nos últimos anos certamente não facilitou a implementação das medidas apresentadas no PNSM 2007-2016, nem a realização de reformas que o setor necessita, nomeadamente ao nível de infraestruturas. De acordo com a ERS (2015), este desfasamento deve-se particularmente ao facto de não existir um orçamento específico para a saúde mental, mas não deve ser negligenciado o papel que o desinteresse político

⁶⁷ Informação constante no preâmbulo do Decreto-Lei n.º 8/2010, de 28 de janeiro. As estruturas multidisciplinares de cuidados continuados integrados foram divididas em três: equipas de apoio domiciliário, unidades sócio-ocupacionais e unidades residenciais.

⁶⁸ Decreto-Lei n.º 22/2011, de 10 de fevereiro.

⁶⁹ Portaria n.º 183/2011, de 5 de maio.

⁷⁰ Segundo um trabalho desenvolvido por Silva *et al.* (2013), a grande maioria dos médicos de família sente grandes dificuldades no processo de diagnóstico e tratamento de doenças mentais. A amostra dos autores englobava médicos de família dos Agrupamentos de Centros de Saúde Grande Porto VII-Gaia e Grande Porto VIII-Espinho/Gaia.

e a pouca disponibilidade de recursos têm. De facto, em 2005, foi estimado que apenas 2.3% do orçamento total para a saúde era dedicado à saúde mental⁷¹ e, em 2011, esta parcela tinha subido apenas para os 5.24%⁷². Estes valores podem ser considerados muito baixos, principalmente se for tido em conta que em países como a Inglaterra, onde a prevalência deste tipo de doenças é menor e o sistema de saúde é também baseado num Serviço Nacional de Saúde (NHS – *National Health Service*), dedicam o dobro da percentagem do orçamento para a saúde (10,82%⁷³).

⁷¹ OMS (2005).

⁷² OMS (2011).

⁷³ OMS (2011).

4. Dados

Com a criação do projeto One.Cost, o Laboratório de Investimento Social pretende organizar e dar acesso a uma bateria de estimativas de custos unitários nas mais diversas áreas, em Portugal. O principal objetivo é estas estimativas promoverem o conhecimento sobre o custo de vários problemas sociais que existem e, no limite, servirem de “indicadores” do peso económico e social que esses problemas têm na sociedade. Idealmente, as estimativas seriam obtidas a partir de dados disponibilizados pelas diferentes entidades públicas ligadas à área em estudo.

No caso concreto do presente trabalho de investigação, foi definido como meta a obtenção de uma estimativa de um custo unitário na área da saúde mental. Ao longo da investigação, foram sentidas algumas dificuldades e barreiras no processo de recolha de dados, nomeadamente no que se refere à escassez de tempo para proceder a uma recolha de dados primários e a indisponibilidade e/ou inexistência de dados. Estas limitações não permitiram a obtenção de uma estimativa que, no plano teórico, seria a mais adequada à área e que pudesse refletir o peso “real” que uma pessoa que sofre de uma doença mental tem na sociedade.

Assim, o foco da investigação recaiu sobre a estimação do custo unitário do internamento de um indivíduo que sofra de uma doença do foro mental, uma vez que a base de dados mais completa e compatível, com o objetivo proposto, a que se teve acesso, apresenta informação sobre os doentes internados que tiveram alta nos hospitais do SNS ao longo do ano de 2006⁷⁴. Dada a natureza pública do sistema de saúde português e o facto do Plano Nacional de Saúde Mental 2007-2016 referir que, nos anos anteriores à publicação do plano, 83% dos recursos disponíveis para a saúde mental eram gastos nos cuidados de internamento, as estimativas obtidas a partir desta base de dados irão representar uma grande fatia do custo total para o setor público, que é o foco do projeto, de forma a garantir pragmatismo.

⁷⁴ Mais tarde, teve-se acesso a uma base de dados com dados aglomerados sobre o número de internamentos em cada GDH e o respetivo custo total para os últimos 5 anos (2012, 2013, 2014, 2015 e 2016). No entanto, estes dados não permitiriam uma estimação robusta do custo direto médio do internamento e, por isso, não se centrou a estimação do custo neles. Ainda assim, pôde-se constatar que o custo estimado a partir dessa base de dados era pouco diferente do custo que se obteve com a base de dados do ano de 2006.

Assim, a população do estudo são os indivíduos que sofrem de perturbações mentais e necessitam de cuidados de internamento, no ano de 2006. Todo o trabalho de tratamento e análise dos dados, bem como as estimações necessárias, foram desenvolvidos com recurso ao *software* Stata.

4.1. Descrição da Base de Dados

Neste estudo, foi utilizada a base de dados dos Grupos de Diagnósticos Homogéneos (GDH) do ano de 2006, organizada pela Administração Central de Sistemas de Saúde, I.P. (ACSS). Nesta base de dados é apresentada informação referente às altas que ocorreram no ano de 2006 em todos os hospitais do Serviço Nacional de Saúde (SNS). O registo feito sobre cada episódio de internamento foi codificado de acordo com a Classificação Internacional de Doenças – 9ª revisão – Modificação Clínica (CID-9-MC). Por sua vez, a base de dados apresenta dois agrupadores para a classificação por GDH: *All Patients DRG*, versão 21.0 (AP-DRG v21.0); *Health Care Financing Administration* versão 16.0 (HCFA-DRG v16.0).

A base de dados inclui um total de 1 082 463 observações. Estas observações representam episódios de internamento com alta ao longo do ano de 2006, num dos 83 hospitais pertencentes ao SNS e que se encontravam em funcionamento na altura⁷⁵. Para cada observação é apresentada informação que caracteriza o paciente, como o sexo, idade, data de nascimento e o peso à nascença, bem como informação sobre cada episódio de internamento: ano da alta, identificação do hospital, número de doente com que o paciente foi registado no hospital, serviços utilizados, data de início de cada serviço, data de término de cada serviço, data de alta, procedimentos realizados (de acordo com o CID-9-MC), GDH em que foi agrupado (classificação de acordo com o agrupador AP-DRG v21.0 e o agrupador HCFA-DRG v16.0), Grande Categoria de Diagnóstico (GCD) em que o paciente foi incluído (classificação de acordo com o agrupador AP-DRG v21.0 e o agrupador HCFA-DRG v16.0) e o total de dias de internamento de cada observação.

No Anexo B, Tabela 23, são apresentadas as variáveis inicialmente presentes na base de dados.

⁷⁵ Na última década, alguns dos hospitais foram encerrados e outros foram integrados em Centros Hospitalares ou Unidades Locais de Saúde, como já foi referido.

4.2. Identificação da Amostra e Tratamento dos Dados

Dado que a base de dados inclui episódios de internamento causados por todos os tipos de doença, foi necessário selecionar a nossa amostra. Para além disso, foi preciso desenvolver alguns procedimentos de tratamento de dados, de forma a reduzir o risco de existência de erros nos resultados finais.

O primeiro passo foi selecionar as observações relacionadas com a área da saúde mental. Uma vez que a tabela de preços utilizada como *proxy* dos custos⁷⁶ baseia-se no agrupador *All Patients DRG v21.0*, foram excluídas todas as observações codificadas com GDHs diferentes dos que se referem à saúde mental neste agrupador, ou seja, todas as observações em que a variável GDH fosse diferente dos GDHs 424 a 432 (na Tabela 25 do Anexo C é apresentada a designação de cada GDH relacionado com a saúde mental). Optou-se por não incluir as observações classificadas com a GCD 20 – “Uso de álcool/droga e perturbações mentais orgânicas induzidas por álcool ou droga” (GDH 743 a 751). A base de dados ficou reduzida a 13 024 observações.

De seguida, foram eliminadas as observações com idade inferior a 16 anos. De acordo com Matias e Barros (2016), este grupo etário recebe tratamento em Unidades de Internamento de Psiquiatria da Infância e Adolescência. A partir dos 16 anos, os pacientes já podem receber tratamento em unidades de internamento de saúde mental para adultos. As unidades que oferecem tratamento a crianças e adolescentes abrangem cuidados diferentes dos que são prestados a adultos. Foram então eliminadas 437 observações, perfazendo um total de 12 587 observações.

Dentro das observações que restaram, foi verificada a existência ou não de observações duplicadas, ou seja, observações exatamente com a mesma informação. Constatou-se que não existiam duplicados.

A maioria das variáveis do tipo *string* foram transformadas para outro tipo de variáveis, para facilitar a sua utilização no Stata. Assim, todas as variáveis que apresentam datas (*data_nasc*, *ent1-ent20*, *said1-said20* e *data_alta*) foram reprogramadas utilizando a função “date”, passando o Stata a ler estas variáveis como datas em vez de *strings*⁷⁷.

⁷⁶ Retirada da Portaria n.º 567/2006, de 12 de junho

⁷⁷ Na variável *ent1* foi necessário corrigir os valores referentes ao século XX (foram corrigidas 7 observações).

Com esta alteração, foi possível proceder à verificação da existência de erros nas datas, como por exemplo, se existiam observações com data de entrada posterior à data de alta ou até se a data de nascimento era posterior às restantes datas apresentadas para cada observação⁷⁸. Constatou-se que não existiam este tipo de erros na base de dados. Por sua vez, a variável *sexo* foi também transformada, passando de uma variável do tipo *string*, para uma variável *dummy*, que nos retorna o valor 0 se a observação for do sexo masculino ou o valor 1 se a observação for do sexo feminino.

4.3. Estatísticas Descritivas

Por uma questão de simplificação, foram eliminadas algumas variáveis inicialmente presentes na base de dados. Entre estas incluem-se as variáveis relacionadas com o agrupador HCFA-DRG v16.0 (*gdh_hcfa16* e *mdc_hcfa16*), uma vez que foi utilizado o agrupador AP-DRG v21.0, e as variáveis *peso_nasc*, *serv9-serv20*, *ent9-ent20* e *said9-said20*, por apresentarem o valor 0 e/ou nenhum valor para todas as observações da amostra selecionada. Foram também eliminadas as variáveis *ano*, *mdc_hcfa16* e *gdh_ap21*, as duas primeiras por apresentarem sempre o mesmo valor para a amostra identificada (2006 e 19, respetivamente), a terceira por existir uma outra variável exatamente igual (*gdh*).

Por outro lado, com o intuito de facilitar a análise estatística da base de dados e depois proceder à estimação do custo unitário do internamento de pacientes que sofrem de doenças relacionadas com a saúde mental, foram acrescentadas algumas variáveis à base de dados. Estas variáveis novas serão mencionadas e explicadas à medida que forem utilizadas. Na Tabela 24 do Anexo B encontra-se uma lista atualizada das variáveis de interesse.

A amostra escolhida contém 12 587 observações, representando cada uma um episódio de internamento com alta no ano de 2006. Nesta amostra, a maioria das observações são do sexo feminino (7 217 observações, ou seja, 57,34% da amostra). Os episódios de internamento dividem-se por 74 hospitais do SNS, que foram identificados

⁷⁸ “A data de admissão deve ser igual ou posterior à data de nascimento e anterior ou igual às datas de alta e de realização do registo” (informação retirada a 25/07/2017 do endereço: <http://portalcodgdh.min-saude.pt/index.php/Ent1> (data de admissão / data de entrada no primeiro serviço)).

na Tabela 26 do Anexo D. O Hospital Júlio de Matos apresenta o maior número de observações (1 861 observações), seguido pelo Hospital Universitário de Coimbra (848 observações) e pelo Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca, Amadora-Sintra (633 observações). A média de idades no momento do internamento é de 47,11 anos, a mediana é de 44 anos e o intervalo de idades é dos 16 aos 103 anos (no Anexo E é apresentado o diagrama de caixa e o histograma para a variável *idade*, Figura 9 e 10). Existe uma diferença maior do que 4 anos entre a média de idades dos pacientes do sexo feminino (48,84 anos) e a média de idades dos pacientes do sexo masculino (44,77 anos).

Tabela 1 – Divisão da amostra por género e média de idades quando os pacientes são internados.

Variáveis	Amostra da Base de Dados 2006
Nº de episódios de internamento	12 587
Homens (%)	42,66 %
Mulheres (%)	57,34 %
<i>Idade</i> (em anos)	47,11
Homens	44,77
Mulheres	48,84

Fonte: Base de dados de GDH 2006.

Ainda relativamente à idade no momento em que os indivíduos são internados, foram definidos 8 grupos etários e gerada uma variável (*cat_idade*) com o número de observações pertencentes a cada grupo. A partir desta variável, constata-se que mais de 40 % das observações pertencem aos grupos etários 30-39 anos e 40-49 anos (Tabela 2).

Tabela 2 – Divisão da amostra por grupos etários.

Variável	Amostra da Base de Dados 2006	
<i>cat_idade</i>	Número absoluto	Percentagem
<20 anos	377	3 %
20 – 29 anos	1 751	13,91 %
30 – 39 anos	2 669	21,20 %
40 – 49 anos	2 785	22,13 %
50 – 59 anos	1 967	15,63 %
60 – 69 anos	1 291	10,26 %
70 – 79 anos	1 071	8,51 %
>80 anos	676	5,37 %
Total	12 587	100 %

Fonte: Base de dados de GDH 2006.

Uma vez que as observações pertencentes à base de dados se referem a episódios de internamento, um paciente pode surgir na amostra mais do que uma vez. Para analisar as características dos indivíduos pertencentes à amostra, foi necessário criar uma variável que identificasse cada paciente. Foi então gerada uma variável (*paciente*) que, a partir da informação contida nas variáveis *sexo* e *data_nasc*, atribui um número a cada observação. Isto é, se duas observações apresentarem a mesma data de nascimento e o mesmo sexo, assume-se que ambas se referem ao mesmo indivíduo e por isso são identificadas com o mesmo número. Esta variável pode não só ser utilizada para descrever as características dos indivíduos pertencentes à amostra, como também pode ser necessária para identificar os casos de reinternamento e as transferências que ocorreram entre hospitais. Embora à primeira vista possa parecer que a variável *num_doente* poderia ser utilizada para este mesmo fim, constatou-se que o número de doente pode ser diferente entre duas observações para as quais tudo indica que se referem ao mesmo indivíduo⁷⁹.

A partir da análise desta nova variável, conclui-se que o número total de indivíduos distintos na amostra é igual a 9 214 e que o número de indivíduos que apresentam episódios subsequentes é igual a 2 186, sendo o número total de observações referentes a episódios subsequentes igual a 3 373. Ao todo, existem 3 925 (42,60%) indivíduos do sexo masculino e 5 289 (57,40%) indivíduos do sexo feminino. Constatase que a média de idades no momento do internamento é igual a aproximadamente 48,17 anos, apresentando o sexo feminino uma média de idade superior à do sexo masculino (ver Tabela 3). Salienta-se o aumento em mais de 1 ano que se verifica na média de idades para ambos os sexos, quando comparado com as médias obtidas ao considerar todas as observações (as 12 587 observações). Relativamente aos indivíduos que apresentam pelo menos um episódio subsequente, temos 930 homens (42,54%) e 1 256 mulheres (57,46%), com média de idades igual a 41,70 anos e 46,55 anos, respetivamente. Daqui se conclui que o aumento em mais de 1 ano que se verifica na média de idades para ambos os sexos, e que foi referida antes, se deve ao facto da média de idades dos indivíduos que sofrem de episódios de internamento subsequentes ser mais baixa, acabando por influenciar e puxar a média de idades do número total de observações para valores mais baixos.

⁷⁹ A título de exemplo, existem duas observações com a mesma data de nascimento (01/01/1906), o mesmo género (feminino) e que foram internadas no mesmo hospital (Hospital Júlio de Matos), mas que apresentam número de doente diferente.

Tabela 3 - Número de indivíduos e de episódios de internamento subsequentes na amostra: género e média de idade no momento em que ocorre o internamento (em anos).

Variáveis	Amostra da Base de Dados 2006
Nº de indivíduos	9 214
Homens (%)	42,6 %
Mulheres (%)	57,4 %
<i>Idade</i> (em anos)	48,17
Homens	45,93
Mulheres	49,83
Nº de indivíduos que apresentam pelo menos 1 episódio subsequente	2 186
Homens (%)	42,54 %
Mulheres (%)	57,46 %
<i>Idade</i> (em anos)	44,49
Homens	41,70
Mulheres	46,55

Fonte: Base de dados de GDH 2006.

Voltando a nossa atenção de novo para o número total de episódios de internamento (as 12 587 observações), verifica-se que os GDH 426 (Neuroses depressivas), 429 (Perturbações orgânicas e atraso mental) e 430 (Psicoses) abrangem 82,57% dos episódios registados. Realça-se o facto do GDH 430 incluir cerca de 54,31% das observações (a Figura 11 do Anexo E, apresenta o histograma com a distribuição dos GDH). De acordo com Matias e Barros (2016), é normal metade das observações serem registadas com o GDH 430, dada a heterogeneidade deste grupo e por incluir doenças mentais graves, como a esquizofrenia, as perturbações bipolares e as perturbações esquizoafetivas, que o tratamento habitualmente obriga a que o paciente seja internado. Constata-se também que as mulheres apresentam maior número de episódios de internamento em todos os GDH, com exceção do 431 (Perturbações mentais da infância) (ver Tabela 4). Não menos importante é a grande diferença que existe entre o sexo masculino e o feminino no número de registos do GDH 426 (Neuroses depressivas). Esta diferença vai ao encontro dos resultados obtidos no 1º Estudo Epidemiológico Nacional de Saúde Mental, onde é referido que as mulheres apresentam maior risco de sofrer de perturbações depressivas do que os homens.

Tabela 4 - Número de registo de episódios de internamento por GDH e por género.

Variável	Masculino	Feminino	Total	
<i>gdh</i>				
424	29	50	79	0,63 %
425	333	559	892	7,09 %
426	499	1 607	2 106	16,73 %
427	151	273	424	3,37 %
428	271	324	595	4,73 %
429	634	817	1 451	11,53 %
430	3 350	3 486	6 836	54,31 %
431	70	49	119	0,95 %
432	33	52	85	0,68 %
Total	5 370	7 217	12 587	100 %

Fonte: Base de dados de GDH 2006.

O número total de dias de internamento da amostra selecionada é igual a 271 361 dias, apresentando uma média igual a 21,56 dias por observação. Como se pode observar na Tabela 5, o número máximo de dias que um episódio de internamento atingiu foi de 12 030 dias. Existem 8 observações com número de dias de internamento superior a 1000⁸⁰. Estas observações podem representar pacientes crónicos que ainda não foram transferidos para outro tipo de cuidados, como por exemplo os cuidados continuados (Matias e Barros, 2016). Cerca de 99% das observações apresentam um número de dias de internamento inferior a 101 dias, 75% inferior a 23 dias e 50% inferior a 13 dias. Existem 206 observações com número de dias de internamento igual a 0.

Verifica-se também que os GDH com maior número de registos de doentes saídos são também os GDH que apresentam um total de dias de internamento maior (426, 429 e 430). Mais uma vez, destaca-se o GDH 430 (Psicoses) onde se registou o maior número de dias de internamento. O GDH 424 (Procedimentos em bloco operatório, com diagnóstico principal de doença mental) é o que apresenta maior média e desvio padrão, mas isto deve-se essencialmente à presença de um *outlier* (ver Figura 12 e 13 do Anexo E). Se retirarmos as observações com número de dias de internamento superior a 1000, ou seja, os prováveis doentes crónicos que ainda não foram transferidos para outros tipos de cuidados, verificamos que o GDH 430 passa também a ser o que apresenta maior média, enquanto o GDH 429 passa a apresentar o desvio padrão maior.

⁸⁰ Destas 8 observações, 1 pertence ao GDH 424, 4 ao GDH 429 e 3 ao GDH 430.

Tabela 5 - Descrição da variável *dias_intern_uci* por GDH (em dias)

<i>Dias_intern_uci</i> (em dias)						
GDH	Nº de Obs.	Total	Média	Desvio Padrão	Min.	Max.
424						
Todas obs	79	3 370	42,66	261,27	0	2 325
< 1000	78	1 045	13,4	25,06	0	166
425	892	7 653	8,58	9,86	0	96
426	2 106	27 360	12,99	14,24	0	316
427	424	5 190	12,24	11,68	0	73
428	595	8 612	14,47	24,97	0	311
429						
Todas obs	1 451	42 777	29,48	244,69	0	5 099
< 1000	1 447	24 643	17,03	39,00	0	906
430						
Todas obs	6 836	174 061	25,46	155,5	0	12 030
< 1000	6 833	156 450	22,89	28,90	0	781
431	119	1 614	13,56	16,5	0	121
432	85	724	8,52	12,35	0	67
Total						
Todas obs	12 587	271 361	21,56	143,46	0	12 030
< 1000	12 579	233 291	18,55	27,14	0	906

Fonte: Base de dados de GDH 2006.

No que respeita à divisão entre homens e mulheres, os primeiros apresentam uma média de dias de internamento por episódio superior (ver Tabela 6). Mais uma vez, foram retiradas as observações que correspondem a supostos doentes crónicos e, apesar do sexo masculino continuar a apresentar uma média de dias de internamento superior, a diferença entre os dois grupos reduz-se significativamente, o que indica que a maioria dos “doentes crónicos” (5 observações) são do sexo masculino.

Tabela 6 - Dias de internamento por género (em dias).

<i>Sexo</i>	Nº de dias de internamento total	Média	Desvio Padrão
Masculino			
Todas	134 531	25,05	198,84
< 1000 dias	107 445	20,03	30,52
Feminino			
Todas	136 830	18,96	80,39
< 1000 dias	125 846	17,44	24,27
Total			
Todas	271 361	21,56	143,46
< 1000 dias	233 291	18,54	27,14

Fonte: Base de Dados de GDH 2006.

Como já tinha sido feito referência antes, 3 373 das 12 587 observações referem-se a indivíduos que surgem na base de dados mais do que uma vez. Destas 3 373 observações, 2 267 referem-se a episódios clinicamente relacionados com o episódio anterior, isto é, representam observações, para o mesmo indivíduo, registadas com o mesmo GDH. Para proceder à análise dessas observações, foi criada a variável *dias_ate_reintern*, que contabiliza o número de dias entre dois episódios clinicamente relacionados. Assim, a partir da análise dos valores obtidos nesta variável, torna-se mais fácil identificar o motivo pelo qual o indivíduo reaparece na base de dados: se se deveu a uma readmissão no mesmo hospital ou noutro hospital, se ocorreu uma transferência do paciente entre dois hospitais, ou se se deveu a outros motivos, como a realização de exames e cuidados num outro hospital, voltando depois a ser tratado no hospital de origem, por exemplo. Esta variável permite também analisar a qualidade dos cuidados fornecidos, uma vez que os casos de readmissão que ocorrem num intervalo de tempo inferior a 30 dias são muitas vezes utilizados na literatura como *proxy* da qualidade da oferta dos cuidados de saúde. Contudo, este ponto não será alvo de investigação, dado que não faz parte dos objetivos do presente trabalho analisar a qualidade dos cuidados de saúde prestados pelos hospitais do SNS.

A variável *dias_ate_reintern* apresenta valores negativos, positivos e iguais a 0. Facilmente se depreende que as observações que apresentam valores positivos (2 095 observações, ou seja, a grande maioria) devem-se aos casos em que o indivíduo teve alta, mas depois sofreu novo internamento, sendo este realizado no mesmo hospital em que teve alta ou noutro do SNS. Foram também classificadas como reinternamentos as

observações que apresentam simultaneamente o valor 0, na contagem do número de dias até novo episódio de internamento, e o mesmo hospital que o episódio anterior (21 observações). Já os episódios com número de dias até novo episódio igual a 0 e internamento efetuado num hospital diferente foram classificados como transferências entre dois hospitais (69 observações).

Ficam assim a faltar apenas as observações que apresentam valores negativos para a variável *dias_ate_reintern*. Foi assumido que as observações que apresentam valores iguais a -1 e -2 (9 observações) seriam também consideradas transferências, uma vez que estes valores podem ter sido obtidos meramente por uma questão de horas, que não são apresentadas na base de dados, ou de atraso no registo. As restantes observações que apresentam valores negativos (73 observações) poder-se-ão justificar pelo facto de os hospitais, em alguns casos, transferirem pacientes para serem realizados determinados exames ou cuidados de saúde que implicam internamento, voltando o paciente, mais tarde, a ser tratado no hospital de origem. No entanto, apenas 32 de 73 observações com valores negativos para a variável *dias_ate_reintern* parecem ser exemplo disso, dado que o período de internamento no episódio subsequente encontra-se dentro do período de internamento do primeiro episódio no hospital de origem. Existem assim 41 observações que suscitaram algumas dúvidas quanto à sua classificação. Por conseguinte, foram assumidas 3 hipóteses no tratamento destas observações: a) foram consideradas transferências; b) foram consideradas como transferências, mas só para a realização de determinado tratamento, voltando depois ao hospital de origem; c) foram considerados reinternamentos. Na Tabela 7 é apresentada a divisão por classificação de episódio, assumindo cada uma das 3 hipóteses.

Tabela 7 - Divisão do número de observações para cada hipótese.

Nº de observações	a)	b)	c)
Episódios normais de internamento	10 320	10 320	10 320
Reinternamentos	2 116	2 116	2 157
Transferências	119	78	78
Realização de exames/prestação de cuidados	32	73	32
Total	12 587	12 587	12 587

Fonte: Base de dados de GDH 2006.

O facto de serem tão poucas observações (41 observações) faz com que a adição destas aos episódios de reinternamento (ou seja, assumindo a hipótese c)), que são em maior número que os outros tipos de episódios, não provoque grande efeito nas características da amostra. Contudo, uma vez que as transferências, seja em definitivo ou para realização de determinado tipo de cuidado, são representadas por um número reduzido de observações, as 41 observações influenciam a média de idades, a divisão por género e a média de dias de internamento deste tipo de episódios na amostra. Para uma análise mais profunda convida-se a ver a Tabela 9.

No que se refere à divisão dos episódios subsequentes clinicamente relacionados com os episódios anteriores por GDH, constata-se que o GDH 430 (Psicoses) apresenta um muito maior número de registos (75,69%) do que os restantes GDH (ver Tabela 8).

Apesar de em termos estatísticos a divisão destes episódios pelas diferentes hipóteses não revelar informação de grande relevo, para a estimação do custo unitário é necessário perceber o motivo para a existência de cada observação, uma vez que altera o preço pago pelo internamento, alterando, por isso, o que irá ser utilizado no presente trabalho como *proxy* do custo do internamento.

Tabela 8 - Divisão dos episódios subsequentes por GDH.

GDH	Nº de absoluto	Frequência
424	24	1,06 %
425	36	1,59 %
426	234	10,32 %
427	22	0,97 %
428	97	4,28 %
429	127	5,60 %
430	1 716	75,69 %
431	10	0,44 %
432	1	0,04 %
Total	2 267	100 %

Fonte: Base de Dados de GDH 2006.

Tabela 9 - Divisão por género, idade média (em anos), número médio de dias de internamento (em dias) e desvio padrão dos dias de internamento (em dias), por hipótese assumida e por tipo de episódio subsequente.

Classificação do Episódio	Observações	Idade (média)	Dias de internamento (média)	Dias de internamento (desv. Padrão)
a) Transferências				
Reinternamentos	2 116	44,21	17,29	19,18
Homens	994	41,58	17,89	20,59
Mulheres	1 122	46,53	16,76	17,84
Transferências	119	43,15	24,68	17,75
Homens	63	39,56	23,22	16,63
Mulheres	56	47,20	26,34	18,94
Realização de exames ou de outros cuidados	32	42,97	12,5	10,74
Homens	13	42,92	13,23	7,38
Mulheres	19	43	12	12,73
b) Realização de Exames				
Reinternamentos	2 116	44,21	17,29	19,18
Homens	994	41,58	17,89	20,59
Mulheres	1 122	46,53	16,76	17,84
Transferências	78	43,44	23,62	19,67
Homens	47	39,23	20,87	17,34
Mulheres	31	49,81	27,77	22,42
Realização de exames ou de outros cuidados	73	42,77	20,49	14,11
Homens	29	41,59	22,55	13,36
Mulheres	44	43,55	19,14	14,58
c) Reinternamentos				
Reinternamentos	2 157	44,18	17,47	19,13
Homens	1 010	41,56	18,09	20,54
Mulheres	1 147	46,48	16,92	17,78
Transferências	78	43,44	23,62	19,67
Homens	47	39,23	20,87	17,34
Mulheres	31	49,81	27,77	22,42
Realização de exames ou de outros cuidados	32	42,77	12,5	10,75
Homens	13	41,59	13,23	7,38
Mulheres	19	43,55	12	12,73
Total	12 587	47,11	21,56	143,46

Fonte: Base de Dados de GDH 2006.

5. Metodologia

De acordo com a literatura relativa a estudos COI, a escolha e a definição da metodologia a implementar para a estimação do custo de uma doença deve ser diretamente influenciada pelo objetivo do próprio estudo. Tendo em conta que o presente relatório foi elaborado no âmbito do Projeto One.Cost, no início delineou-se como objetivo a estimação do custo unitário de uma doença na área da saúde mental, de forma a refletir o peso económico e social dessa doença na sociedade portuguesa. Assim, a perspetiva que melhor se adaptaria, não só ao objetivo como à área em questão, seria a perspetiva da sociedade, abrangendo e estimando todos os tipos de custos provocados pela prevalência de uma doença do foro mental. Quanto à escolha dos dados a utilizar, idealmente seria elaborado um estudo retrospectivo, utilizando dados recentes (dos últimos 5 anos, por exemplo) sobre a prevalência da doença escolhida, com o intuito de determinar os vários tipos de custos associados (custos diretos, médicos e não médicos, custos indiretos e custos sociais) e o seu peso económico ao longo de um ano. Finalmente, seria adotada uma abordagem “bottom-up” e escolhido o método “micro-costing”, combinação geralmente aceite na literatura como a que produz os resultados mais precisos e fidedignos. Estas escolhas proporcionariam uma estimativa que iria ao encontro dos objetivos do Projeto One.Cost.

No entanto, a escolha da metodologia está dependente da existência e acessibilidade de dados, como salientam Drummond *et al.* (2015). Como foi referido no início do ponto 4, ao longo da elaboração do presente estudo surgiram algumas limitações quanto à obtenção de dados, que acabaram por não permitir a implementação da metodologia que seria mais indicada para o objetivo definido no início. As dificuldades sentidas na recolha de dados tiveram um segundo efeito adverso, que foi a não estimação de dois tipos de custos bastante relevantes na área da saúde mental: os custos indiretos e os custos sociais.

Por conseguinte, procedeu-se a uma reformulação do objetivo proposto, passando o foco a ser a estimação do custo direto unitário do internamento de indivíduos que sofrem de doenças mentais, tendo sido adotada a metodologia que será descrita nos pontos seguintes e que revelou ser a mais adequada para os dados disponíveis.

5.1. Descrição da Metodologia Adotada

A primeira decisão a ser tomada no desenvolvimento da metodologia é a escolha da perspectiva que mais se adequa, tanto ao objetivo do estudo, como aos dados que se possui. Dadas as limitações por diversas vezes referidas, foi adotada a perspectiva do Estado, que, no caso português, é simultaneamente a perspectiva do pagador dos cuidados médicos, uma vez que a base de dados a que se teve acesso apresenta dados sobre as altas ocorridas nos hospitais do SNS. O estudo realizado classifica-se como retrospectivo, pois os dados são do ano 2006, e foram utilizados dados sobre a prevalência das doenças mentais, codificadas de acordo com a classificação CID-9-MC.

No que se refere ao método de estimação escolhido, a estimação do custo unitário do internamento de indivíduos que sofrem de perturbações mentais e tiveram alta no ano de 2006 baseou-se num método “bottom-up gross-costing”. A escolha desta combinação de abordagem e método deveu-se ao facto dos dados fornecerem informação que caracteriza cada episódio de internamento, tendo por isso informação desagregada (abordagem “bottom-up”), mas as informações sobre os cuidados e serviços prestados ao longo do internamento serem pouco detalhadas, não sendo possível identificar e avaliar cada parcela constituinte do custo (método “gross-costing”). As informações sobre o consumo de cuidados e serviços de saúde para cada GDH, foram obtidas a partir da Portaria n.º 567/2006, de 12 de junho, onde foram estipulados os preços, os preços diários e os limiares inferiores e máximos para cada grupo⁸¹. Transcrevendo a alínea b) do Artigo 5.º desta portaria:

“O preço do GDH compreende todos os serviços prestados no internamento, quer em regime de enfermaria quer em unidades de cuidados intensivos, incluindo todos os cuidados médicos, hotelaria e meios complementares de diagnóstico e terapêutica.”

⁸¹ Toda esta informação foi acrescentada à base de dados sob a forma de novas variáveis (*preço, diaria_intern, preco_gdh_cir, lim_minimo, lim_maximo*), para ser efetuada a estimação do custo de cada episódio de internamento.

Posto isto, os preços estabelecidos na tabela nacional dos GDH foram utilizados como *proxy* dos custos médios dos cuidados e serviços prestados ao longo do internamento de cada indivíduo. No ponto seguinte, é explicado, de forma bastante breve, como foram fixados os preços para cada grupo na tabela nacional de GDH, por parte da ACSS.

5.1.1. Definição dos Preços de GDH

O Ministério da Saúde, aprovando e definindo as tabelas de preços a praticar pelo SNS, pretende que os preços sejam o mais próximo possível do custo real dos cuidados de saúde prestados, isto é, do custo médio de internamento de cada GDH. Apesar de não existir um documento base onde seja referida a metodologia utilizada na estimação destes preços, em 2011 o Tribunal de Contas elaborou um relatório intitulado “Auditoria ao sistema de pagamentos e de formação dos preços pagos às unidades hospitalares do Serviço Nacional de Saúde”⁸², no qual, através da contratação de serviços de consultadoria a uma entidade externa, foram expostos os resultados da análise efetuada ao sistema de pagamentos e foi explicada a metodologia utilizada pela ACSS na estimação dos preços estipulados nas diversas portarias.

Ao contrário do que ocorreu na maioria das portarias publicadas nos anos que vieram a seguir a 2006, onde os preços só foram atualizados pela taxa de inflação, a tabela nacional dos GDH aprovada pela Portaria n.º 567/2006, de 12 de junho, foi fruto de um trabalho de revisão e estimação de custos desenvolvido pela ACSS. Através de vários contactos e da leitura de documentos de natureza descritiva relativos às rotinas informáticas, a entidade externa contratada pelo Tribunal de Contas expôs no relatório a metodologia utilizada na estimação dos custos e, consequentemente, dos preços.

No momento em que foi implementado o sistema de financiamento baseado na classificação por GDH, no ano de 1989, não existia informação suficiente para estimar um preço que representasse corretamente o custo médio de cada grupo. Na Circular Normativa n.º 1/89, de 31 de janeiro, ficou definido que, uma vez que não existia informação sobre os custos de tratamento dos doentes registados em cada GDH, o que

⁸² Relatório de Auditoria n.º 30/2011 – 2ª Secção.

não permitia calcular de forma direta o peso relativo de cada grupo, seriam utilizadas estimativas desses custos, divididas em duas componentes: uma que dependeria do tempo de internamento e outra que variaria de acordo com o tipo de doença. A fórmula para a estimação do custo (C_i) de cada GDH_i era, de modo bastante simples, a seguinte:

$$C_i = d_i + a_i \quad (1)$$

em que d_i representa uma estimativa para o GDH_i dos custos relacionados com a prestação de cuidados médicos, cuidados de enfermagem e de serviços de hotelaria (que variam essencialmente com o tempo de internamento) e a_i uma estimativa para o GDH_i dos custos relacionados com a prestação de meios complementares de diagnóstico, utilização de bloco operatório, consumo de medicamentos e de material de uso clínico (que variam com o tipo de doença). Estas estimativas seriam obtidas, citando a Circular Normativa n.º 1/89, “utilizando (...) tabelas em vigor nos EUA”. De acordo com o relatório elaborado pelo Tribunal de Contas, a ACSS, para colmatar a falta de informação sobre os custos por GDH, transpôs e utilizou a chamada “Matriz de Maryland” para proceder ao cálculo das estimativas pretendidas, tendo inclusivamente utilizado a matriz referente ao ano de 2004 para estimar os preços estabelecidos na Portaria n.º 567/2006, de 12 de junho. Esta matriz, criada no estado de Maryland, nos EUA, apresenta os custos unitários para todos os GDH do agrupador AP-DRG v21.0, num hospital típico daquele estado, expondo também a divisão de cada custo total por um conjunto de rubricas predefinidas: OR, DRUG, RAD, LAB, SUP, MISC, OTH, ICU, HOTEL (ver exemplo da Matriz de Maryland para os GDH relacionados com a saúde mental na Tabela 27 do Anexo F). A soma de todas estas rubricas iguala o custo unitário de internamento de cada doente equivalente⁸³.

A transposição desta matriz para a realidade portuguesa tinha como objetivo apurar os custos em Portugal de cada uma das rubricas, para de seguida estimar o peso relativo de cada GDH. Assim, a partir da informação organizada na Base de Dados de Elementos Analíticos (BDEA) e fornecida por uma amostra de hospitais do SNS, a ACSS

⁸³ **Doente equivalente** – “Indicador que mede a produção hospitalar considerando a conversão de episódios de internamento classificados em Grupos Diagnóstico Homogéneos, tendo em conta o tempo de internamento ocorrido em cada episódio e o intervalo de normalidade definido para cada Grupo Diagnóstico Homogéneo.” (de <http://smi.ine.pt/Conceito/Detalhes/10074>, visitado no dia 08/08/2017).

agrupou os custos relacionados com os episódios de internamento num conjunto de rubricas⁸⁴: Bloco Operatório, Medicamentos, Radiologia, Laboratório, Material de Consumo Clínico, UCI, Outros, Hotelaria, Médicos e, por fim, Administrativo (a correspondência entre as rubricas do estado de Maryland e as usadas pela ACSS encontra-se na Tabela 28 do Anexo F). Após o agrupamento dos custos retirados da BDEA por estas rubricas, a ACSS calculou os pesos relativos de cada GDH. A multiplicação do peso relativo obtido para cada GDH pelo custo base nacional, que por sua vez resultou da divisão do somatório de todos os custos apurados pelo número de doentes equivalentes, deu o custo unitário de cada GDH. Logo, os preços estabelecidos na tabela nacional para cada GDH (P_i) são obtidos através da multiplicação do custo base nacional (C) pelo peso relativo atribuído a cada GDH (w_i):

$$P_i = C * w_i \quad (2)$$

O peso relativo de cada GDH (w_i) representa uma medida de custo relativo em comparação com o doente médio.

Definido, de forma simplificada, o modo como foram apurados os preços da Portaria n.º 567/2006, de 12 de junho, e que foram utilizados no presente trabalho como *proxy* do custo médio de cada GDH, é necessário proceder à explicitação da forma como foram estimados os custos dos diferentes tipos de episódios existentes na base de dados utilizada.

5.1.2. Estimação dos custos por observação

A tabela aprovada pela Portaria n.º 567/2006, de 12 de junho, para além de indicar os preços para cada GDH, estabelece também os limites do período normal de internamento, bem como valores para os custos diários, que incluem toda a assistência prestada. Toda esta informação é necessária para proceder à estimação dos custos dos vários tipos de episódios de internamento presentes na base de dados utilizada.

⁸⁴ Para alguns GDH, foi reconhecido que os pesos aplicados no estado de Maryland estariam demasiado desajustados à realidade portuguesa, tendo sido constituída uma equipa de peritos para o apuramento dos custos para esses mesmos GDH.

Começando pelo preço do GDH, este representa o custo médio de um episódio normal de internamento, ou seja, um episódio em que o período de internamento se encontra entre o limiar inferior e o limiar máximo, estabelecidos para cada GDH:

$$Custo = preco_{gdh}, \quad lim_{inferior} < dias_{intern_{uci}} < lim_{maximo} \quad (3)$$

onde *Custo* é a variável que apresenta a estimativa do custo para cada episódio de internamento, *preco_{gdh}* é a variável que representa o preço estimado pela ACSS para cada GDH, *dias_{intern_{uci}}* a variável que representa o número de dias de cada episódio de internamento presente na base de dados, *lim_{inferior}* e *lim_{maximo}* são as variáveis que apresentam o limiar inferior e máximo, respetivamente, para cada GDH e que também foram estabelecidos pela ACSS.

Contudo, existem casos em que o período de internamento é menor que o limiar inferior ou superior ao limiar máximo, o que acaba por originar custos diferentes do custo médio estabelecido para cada grupo pela ACSS. Existem dois tipos de episódios excecionais: episódios de curta duração – tempo de internamento é menor ou igual ao limiar inferior; episódios de evolução prolongada – tempo de internamento é igual ou superior ao limiar máximo. Relativamente aos episódios de curta duração, existe uma segunda distinção que altera o valor do custo do episódio, que é o episódio ter sido classificado num GDH médico ou num GDH cirúrgico⁸⁵. Estes dois tipos de GDH são faturados de maneiras distintas. Se o episódio for registado num GDH médico, o seu custo é obtido através da multiplicação dos dias de internamento pelo preço estabelecido para a diária de internamento:

$$Custo = diaria_{intern} * dias_{intern_{uci}}, \quad dias_{intern_{uci}} < lim_{inferior} \quad (4)$$

em que *diaria_{intern}* é a variável que representa o preço da diária de internamento na base de dados. Se estivermos na presença de um GDH cirúrgico, que no caso da saúde mental existe apenas um (o GDH 424 - Procedimentos em bloco operatório, com o

⁸⁵ Existe ainda uma terceira distinção: GDH com ou sem preço para ambulatório. No entanto, uma vez que nenhum dos GDH relacionados com a saúde mental apresenta preço em ambulatório, não foi dada grande relevância a esta distinção.

diagnóstico principal de doença mental), à equação (4) é acrescido um preço base, que representa o preço do primeiro dia de internamento:

$$Custo = preco_{gdh_{cir}} + diaria_{intern} * dias_{intern_{uci}}, \quad dias_{intern_{uci}} < lim_{inferior} \quad (5)$$

onde $preco_{gdh_{cir}}$ representa o preço do primeiro dia de internamento do GDH cirúrgico.

Finalmente, em relação aos episódios de evolução prolongada, o seu custo é igual ao preço estabelecido para cada GDH mais o resultado da multiplicação dos dias de internamento ocorridos a partir do limiar máximo por um valor igual a 83,3€ (no caso da Portaria n.º 567/2006, de 12 de junho):

$$Custo = preco_{gdh} + 83,3 * (dias_{intern_{uci}} - lim_{maximo}), \quad dias_{intern_{uci}} > lim_{maximo} \quad (6)$$

em que 83,3 é o custo diário de internamento no caso de estarmos na presença de um episódio de evolução prolongada.

Para identificar qual o tipo de episódio de cada observação da base de dados, foi criada uma variável qualitativa (*tipo_ep*), que retorna o valor 1 se for um episódio de curta duração, o valor 2 no caso de ser um episódio normal e o valor 3 se for um episódio de evolução prolongada.

Outros episódios com características diferentes dos episódios normais de internamento e que merecem atenção por o custo para o Estado ser diferente do que foi descrito até ao momento, são os reinternamentos e os casos de transferência do paciente. Começando pelos reinternamentos, o Artigo 8.º da Portaria n.º 567/2006, estabelece que, se o episódio subsequente ocorrer num período de setenta e duas horas (3 dias) a contar desde do momento em que o paciente teve alta do episódio anterior, não há lugar a novos pagamentos, não acarretando, por isso, um novo custo⁸⁶. Caso contrário, ou seja, se já

⁸⁶ No mesmo artigo, no ponto número 2, são apresentadas algumas exceções, como por exemplo o episódio subsequente não estar clinicamente relacionado com o anterior, ou o doente ter sido transferido para a realização de um exame seguindo-se depois novo internamento no hospital de origem ou o episódio subsequente ocorrer depois de alta contra parecer médico. Se ocorrer alguma destas exceções, a estimação do custo segue os moldes descritos anteriormente. No caso do presente trabalho, apenas as duas primeiras foram tidas em conta, dado que a base de dados não fornece informação sobre se o doente saiu ou não contra parecer médico.

tiverem passado 3 dias desde do dia da alta do último episódio, há lugar a pagamento do episódio de acordo com as equações acima definidas para cada tipo de episódio. No entanto, nos casos em que o episódio de internamento anterior tiver sido realizado em serviço ou departamento de psiquiatria e o episódio de reinternamento tiver ocorrido dentro de 60 dias, o custo do episódio de internamento passa a ser igual à multiplicação de cada dia de internamento pelo custo diário de 83,3€. Ou seja:

$$Custo = 83,3 * dias_{intern_{uci}} , \quad 3 \text{ dias} < dias_{intern_{uci}} < 60 \text{ dias} \quad (7)$$

Uma vez que a amostra apenas contem episódios de internamento registados em GDH relacionados com a saúde mental, foi admitido que todos os episódios de reinternamento dentro do período 3 a 60 dias apresentariam um custo de acordo com a fórmula (7).

Relativamente às transferências, o Artigo 7.º da Portaria n.º 567/2006 indica que o custo para o hospital de origem, nos casos em que é efetuada a transferência por não existirem recursos, é igual ao valor que resulta da multiplicação dos dias de internamento com os preços da diária de internamento de cada GDH, desde que este custo não exceda 50% do preço do respetivo GDH. Então:

$$Custo = diaria_{intern} * dias_{intern_{uci}} , \quad Custo < 0,5 * preco_{gdh} \quad (8)$$

caso contrário:

$$Custo = 0,5 * preco_{gdh} \quad (9)$$

Já os hospitais que recebem o doente transferido faturam o GDH de acordo com as regras normais e que foram acima mencionadas.

Os custos dos episódios subsequentes identificados como transferências para a realização de exame/cuidado de médico, voltando depois o paciente a ser internado no hospital de origem, são obtidos de acordo com as regras normais.

Por fim, baseando no que é referido na Circular Informativa n.º 3/2006, de 24 de agosto, que foi publicada para esclarecer questões que surgiram com a Portaria n.º

567/2006, de 12 de junho, nos episódios de internamento até 24 horas, ou seja, que apresentam 0 dias de internamento, só os que são registados em GDH com preço em ambulatório é que são faturáveis, sendo que os restantes não o são. Dado que a amostra selecionada inclui apenas GDH relacionados com a saúde mental e que não apresentam preço em ambulatório, o custo das observações com dias de internamento igual a 0 na amostra selecionada foi igualado a 0.

Analizada e exposta a metodologia utilizada para os vários tipos de observações existentes na amostra, no ponto seguinte serão apresentados os resultados obtidos.

6. Apresentação e Análise dos Resultados

6.1. Nota Introdutória ao Capítulo 6

Após implementar a metodologia descrita no ponto anterior e ter sido estimado o custo para cada episódio de internamento, neste capítulo são expostos e analisados os resultados obtidos. Os resultados irão ser apresentados sob a forma de custos totais e médios (ou unitários, sendo a unidade o episódio de internamento) e serão discriminados por sexo, por GDH e por grupos etários. Foram estimados estes custos para duas amostras: uma que inclui todas as observações pertencentes à base de dados; outra que exclui as observações que apresentam um período de internamento superior a 1 000 dias, ou seja, os prováveis doentes crónicos que aguardam transferência para outro tipo de cuidados, como foi referido no ponto 4. Apesar das duas amostras não serem muito diferentes (diferem apenas em 8 episódios de internamento) a consideração ou não destas observações poderá ter um impacto não negligenciável nos custos estimados, uma vez que o custo por doente internado contem uma componente que varia com o tempo de internamento. Assim, as 8 observações poderão exibir um custo bastante elevado em comparação com as restantes observações, fazendo com que a sua inclusão ou não acabe por alterar de forma significativa os custos totais e os custos unitários/médios estimados. A estimação dos custos considerando as duas amostras deveu-se, essencialmente, ao facto de a existência de casos com período de internamento superior a 1 000 dias poder ser normal ou, pelo contrário, um caso específico desta base de dados. Se forem episódios que fogem à normalidade, estes podem ser excluídos da base de dados na medida em que se pretende obter uma estimativa do custo direto unitário do internamento de pacientes com doenças do foro mental em Portugal e estas observações não traduziriam a realidade.

Para além das 8 observações referidas, existem também 41 episódios subsequentes de internamento que suscitaram algumas dúvidas quanto ao tipo de episódio a que se referiam. Assim, foram calculados custos assumindo cada uma das três hipóteses definidas no ponto 4.3:

- a) Transferências – i.e., as 41 observações são consideradas transferências;
- b) Transferência para realização de exame – i.e., as 41 observações representam pacientes transferidos apenas para a realização de determinado exame que obrigue a internamento;

- c) Reinternamentos – i.e., as 41 observações são identificadas como casos de reinternamento;

Ao longo da apresentação e da análise dos resultados, será perceptível que as diferenças dos custos estimados entre cada uma das hipóteses assumidas são relativamente pequenas. É normal que isto aconteça, dado serem apenas 41 observações num total de 12 587 observações, ou seja, representarem apenas cerca de 0,33% do total dos episódios existentes na amostra. Optou-se, contudo, por manter a distinção entre as três hipóteses por dois motivos: primeiro, apesar de pequenas, existem diferenças nos resultados; segundo, não é claro qual o tipo de episódio subsequente a que as 41 observações referem e a sua exclusão não pareceu ser o mais indicado uma vez que não se pode concluir com toda a certeza que sejam erros de registo ou algum tipo de anomalia.

Relativamente à forma como são apresentadas as estimativas, os custos totais foram aproximados à unidade, enquanto os custos médios foram aproximados à centésima. Quando, ao longo do texto, forem apresentados os resultados por GDH ou por grupo etário, é considerada apenas a hipótese c), uma vez que os resultados pouco diferem entre as três hipóteses e esta, normalmente, apresenta uma estimativa intermédia entre as estimativas obtidas assumindo as outras duas hipóteses. No entanto, no Anexo G, podem ser encontrados os resultados obtidos assumindo a hipótese a) e b).

Finalmente, apresentadas as estimativas obtidas para os custos, foi desenvolvida uma pequena análise econométrica, com intuito de estudar os fatores que influenciam o número de dias que cada paciente está internado e a existência ou não de episódios subsequentes.

Feita esta pequena introdução ao ponto 6, com o intuito de facilitar a leitura dos resultados, serão apresentadas, nos pontos seguintes, as estimativas obtidas para os custos diretos de internamento, assumindo cada uma das hipóteses e considerando as duas amostras.

6.2. Custo total

Calculado o custo direto de cada episódio de internamento com alta no ano de 2006 e que ocorreu num dos hospitais do SNS ativo nesse ano, pode ser estimado o custo

direto total. O custo direto total estimado para a população portuguesa internada devido a doenças do foro mental é apresentado na Tabela 10 para cada uma das três hipóteses.

Tabela 10 – Custo direto total, dividido por sexo, para cada hipótese assumida (em euros).

Hipóteses	Masculino	Feminino	Total
a) Transferências	16 028 011 €	17 396 856 €	33 424 867 €
b) Transferência para realização de exame	16 067 279 €	17 436 174 €	33 503 453 €
c) Reinternamentos	16 049 430 €	17 400 486 €	33 449 916 €

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados de GDH 2006.

Entre as três hipóteses assumidas, a que apresenta maior custo direto total é a b), sendo este igual a 33 503 453 €. Este resultado vai de encontro ao esperado, uma vez que a consideração das 41 observações como episódios de transferência só para ser realizado determinado exame faz com que os custos sejam considerados em ambos os hospitais onde o paciente recebeu tratamento. Se for considerada a hipótese a), o custo direto atinge o valor 33 424 867 €, enquanto no caso da hipótese c) é igual a 33 449 916 €. Relativamente à divisão do custo total por género, para os três casos, as mulheres apresentam um custo total superior ao dos homens em cerca de 1,35 milhões de euros, sendo as mulheres responsáveis por 52% dos custos diretos totais e os homens por 48%. Dado que existe um maior número de observações femininas na base de dados (7 217 observações referentes a episódios de internamento de mulheres contra 5 370 observações do sexo masculino) é natural que as mulheres apresentem um custo total superior. No entanto, a diferença não é muito grande, se for tido em conta que a diferença no número de observações entre os dois géneros ronda os 15% da totalidade das observações.

Relativamente aos custos totais por GDH, estes encontram-se na Tabela 11. Constatase que o GDH 430 (Psicoses) apresenta um custo total muito maior que os restantes GDH. Mais uma vez, este resultado vai de encontro às expectativas, dado que mais de 50% dos episódios de internamento foram registados com o GDH 430 (Psicoses) e este é de longe o GDH que apresenta maior número de episódios de evolução prolongada, que apresentam um custo mais elevado que os restantes tipos de episódios. Depois do GDH 430, o GDH 429 (Perturbações orgânicas e atraso mental) e o GDH 426 (Neuroses depressivas) são os que apresentam maior custo total. No entanto, no caso do

GDH 426, deve ser referido que existe uma diferença de aproximadamente 1,4 milhões de euros entre o custo de internamento de homens e o custo de internamento de mulheres, sendo as mulheres responsáveis por aproximadamente 76% dos custos diretos totais dos internamentos registados com o GDH 426. Tendo em conta a grande diferença que existe no número absoluto de episódios registados com este GDH entre os dois sexos, este resultado vai de encontro ao esperado.

Tabela 11 - Custo direto total por GDH, assumindo a hipótese c) (em euros).

Variável	Masculino	Feminino	Total
<i>gdh</i>			
424	317 009 €	184 241 €	501 250 €
425	394 298 €	677 489 €	1 071 787 €
426	661 587 €	2 039 749 €	2 701 335 €
427	167 818 €	328 521 €	496 340 €
428	539 681 €	611 696 €	1 151 377 €
429	2 429 424 €	2 698 588 €	5 128 012 €
430	11 397 769 €	10 724 425 €	22 122 194 €
431	113 026 €	87 459 €	200 485 €
432	28 819 €	48 318 €	77 137 €
Total	16 049 430 €	17 400 486 €	33 449 916 €

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados de GDH 2006.

Se forem retiradas as observações que apresentam um período de internamento superior a 1 000 dias, são obtidos os custos totais que se encontram na Tabela 12.

Tabela 12 – Custo direto total, dividido por sexo, para cada hipótese assumida, considerando apenas as observações com período de internamento inferior a 1 000 dias (em euros).

Hipóteses	Masculino	Feminino	Total
a) Transferências	13 783 801 €	16 490 668 €	30 274 469 €
b) Transferência para realização de exame	13 823 070 €	16 529 986 €	30 353 056 €
c) Reinternamentos	13 805 221 €	16 494 298 €	30 299 519 €

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados de GDH 2006.

O custo total assumindo a hipótese b) continua a ser o maior, desta feita sendo igual a 30 353 056 €. Em comparação com os custos totais estimados com a amostra completa, há uma redução de cerca de 3,15 milhões de euros, nos três custos totais estimados, e constata-se que a diferença entre o custo total para os homens e o custo total

para as mulheres passa a ser igual a 2,7 milhões de euros, ou seja, praticamente o dobro do valor obtido com a amostra toda.

Na Tabela 13 são discriminados os custos totais por sexo e por GDH, como na Tabela 11, mas neste caso são apenas consideradas as observações com período de internamento inferior a 1 000 dias.

Tabela 13 – Custo direto total, dividido por sexo e GDH, assumindo a hipótese c) e considerando a amostra que contém observações com dias de internamento inferior a 1 000 (em euros).

Variável	Masculino	Feminino	To tal
<i>gdh</i>			
424	123 371 €	184 241 €	307 612 €
425	394 298 €	677 489 €	1 071 787 €
426	661 587 €	2 039 749 €	2 701 335 €
427	167 818 €	328 521 €	496 340 €
428	539 681 €	611 696 €	1 151 377 €
429	1 586 136 €	2 042 393 €	3 628 529 €
430	10 190 484 €	10 474 432 €	20 664 917 €
431	113 026 €	87 459 €	200 485 €
432	28 819 €	48 318 €	77 137 €
Total	13 805 221 €	16 494 298 €	30 299 519 €

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados de GDH 2006.

As principais alterações ocorrem no GDH 429 (Perturbações orgânicas e atraso mental) e no GDH 430 (Psicoses), onde se assiste, em ambos, a uma descida do custo total em cerca de 1,5 milhões de euros. No Anexo G, a Figura 14 apresenta um gráfico de barras que demonstra as diferenças verificadas no custo total por GDH, considerando as duas amostras. Da análise deste gráfico, facilmente se conclui que, para além dos GDH 429 e 430 já mencionados, também se assiste a um decréscimo do custo total do GDH 424 (Procedimentos em bloco operatório, com diagnóstico principal de doença mental), apesar de ser uma descida de menor magnitude. Através de uma análise mais profunda da Tabela 13 verifica-se que este decréscimo deve-se exclusivamente à diminuição do custo direto total dos episódios de internamento registados com o GDH 424 por parte dos homens. Conclui-se assim que o único paciente internado durante mais de 1 000 dias e registado com o GDH 424 na base de dados é do sexo masculino e a consideração ou não deste paciente altera o resultado obtido para o custo total deste GDH em quase 200 mil euros.

Finalmente, na Tabela 14, são apresentados os custos totais para cada um dos 8 grupos etários definidos, tanto para a amostra com todas as observações, como para a amostra com observações que apresentam período de internamento inferior a 1 000 dias.

Tabela 14 – Custo direto total por grupo etário definido na base de dados, para as duas amostras (em euros).

Grupo etário	Todas as observações	Observações com período de internamento <1 000 dias
<20 anos	777 307 €	777 307 €
20 – 29 anos	4 626 179 €	4 215 031 €
30 – 39 anos	6 603 796 €	6 395 370 €
40 – 49 anos	6 812 129 €	6 812 129 €
50 – 59 anos	7 225 140 €	4 944 308 €
60 – 69 anos	3 273 816 €	3 273 816 €
70 – 79 anos	2 711 223 €	2 461 231 €
>80 anos	1 420 327 €	1 420 327 €
Total	33 449 916 €	30 299 519 €

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados de GDH 2006.

Apesar da idade no momento do internamento da maior parte das observações estar compreendida entre os 30 e os 49 anos (mais de 40% das observações), o grupo etário 50-59 anos é o que exhibe maior custo total quando considerada a amostra completa. Se forem retiradas as observações com período de internamento superior a 1000 dias, os dois grupos etários com maior número de observações (30-39 anos e 40-49 anos) passam a ser também os que apresentam maior custo total. Logo, a existência de possíveis pacientes crónicos afeta consideravelmente o custo total do grupo etário 50-59 anos (a diferença do custo total entre as duas amostras é da ordem dos 2,3 milhões de euros).

6.3. Custo Médio por Paciente Internado

Serão agora apresentadas as estimativas obtidas para os custos diretos unitários/médios. Centrando apenas no objetivo do projeto onde se insere o presente trabalho, as estimativas seguintes poderão ser consideradas as mais relevantes, uma vez que respondem à questão central e que esteve no cerne da elaboração do presente trabalho de investigação, que era determinar o custo direto unitário do internamento de um paciente que sofra de doenças do foro mental.

Os custos médios obtidos para cada uma das três hipóteses assumidas e considerando a amostra por inteiro podem ser observados na Tabela 15.

Tabela 15 - Custo direto médio de internamento e desvio padrão, total e por género (em euros).

Hipóteses	Custo médio de internamento	Desvio Padrão
a) Transferências	2 655,51 €	11 817,30 €
Homens	2 984,73 €	16 413,23 €
Mulheres	2 410,54 €	6 556,76 €
b) Transferência para realização de exame	2 661,75 €	11 817,25 €
Homens	2 992,05 €	16 413,11 €
Mulheres	2 415,99 €	6 556,76 €
c) Reinternamentos	2 657,50 €	11 817,48 €
Homens	2 988,72 €	16 413,32 €
Mulheres	2 411,04 €	6 557,05 €

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados de GDH 2006.

O custo direto médio do internamento de pacientes que sofrem de doenças do foro mental ronda os 2 658,25 €⁸⁷, quando considerada a amostra toda. Constata-se, também, que para todas hipóteses consideradas, os homens apresentam um custo direto médio aproximadamente 575,98 € superior ao das mulheres.

Se forem apenas consideradas as observações com período de internamento inferior a 1 000 dias, obtém-se os custos diretos médios que se encontram na Tabela 16.

Excluindo os 8 episódios de internamento que se referem a possíveis doentes crónicos, obtém-se um custo direto médio igual a 2 409,49 €, ou seja, 248,76 € mais baixo do que custo direto médio anteriormente obtido. Os homens continuam a apresentar um custo direto médio superior ao das mulheres, mas a diferença reduz-se significativamente, passando de aproximadamente 575,98 € para cerca de 285,07 €. Da comparação dos valores obtidos e apresentados na Tabela 16 com os valores da Tabela 15, destaca-se a grande diminuição que se verifica nos valores do desvio padrão, medida de dispersão utilizada no presente estudo. Os valores estimados para a amostra inteira apresentam uma dispersão muito maior, quando comparados com os valores obtidos através da amostra que exclui as observações que apresentam período de internamento superior a 1 000 dias.

⁸⁷ Resultado obtido fazendo a média dos custos diretos médios de internamento estimados para cada uma das três hipóteses.

Tabela 16 – Custo direto médio de internamento e desvio padrão, total e por género, para as observações com período de internamento inferior a 1 000 dias (em euros).

Hipóteses	Custo médio de internamento	Desvio Padrão
a) Transferências	2 406,75 €	1 947,45 €
Homens	2 569,21 €	2 140,65 €
Mulheres	2 285,93 €	1 780,88 €
b) Transferência para realização de exame	2 412,99 €	1 947,96 €
Homens	2 576,53 €	2 141,16 €
Mulheres	2 291,38 €	1 781,26 €
c) Reinternamentos	2 408,74 €	1 948,83 €
Homens	2 573,20 €	2 142,07 €
Mulheres	2 286,43 €	1 781,99 €

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados de GDH 2006.

Analizado o custo direto médio total do internamento de pacientes que sofrem de perturbações psiquiátricas, passamos à análise dos custos diretos médios por GDH, que se encontram na Tabela 17 (amostra completa) e na Tabela 18 (amostra com observações que apresentam período de internamento inferior a 1 000 dias).

Tabela 17 – Custo direto médio (\bar{x}) e desvio padrão (σ) por GDH e por sexo, assumindo a hipótese c) (em euros).

GDH	Masculino		Feminino		Total	
<i>gdh</i>	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ
424	10 931,33 €	6 546,12 €	3 684,83 €	352,49 €	6 344,93 €	2 419,22 €
425	1 184,08 €	30,73 €	1 211,97 €	21,18 €	1 201,56 €	17,54 €
426	1 325,83 €	25,55 €	1 269,29 €	19,20 €	1 282,69 €	15,86 €
427	1 111,38 €	41,31 €	1 203,38 €	24,01 €	1 170,61 €	21,42 €
428	1 991,44 €	122,86 €	1 887,95 €	67,14 €	1 935,09 €	66,82 €
429	3 831,90 €	937,40 €	3 303,05 €	592,81 €	3 534,12 €	528,22 €
430	3 402,32 €	306,08 €	3 076,43 €	74,92 €	3 236,13 €	154,79 €
431	1 614,66 €	78,28 €	1 784,88 €	154,28 €	1 684,75 €	78,45 €
432	873,31 €	108,46 €	929,18 €	82,91 €	907,49 €	65,59 €
Total	2 988,72 €	16 413,32 €	2 411,04 €	6 557,05 €	2 657,50 €	11 817,48 €

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados de GDH 2006.

Considerando a amostra por inteiro, ou seja, focando a atenção nos valores que se encontram na Tabela 17, o GDH 424 (Procedimentos em bloco operatório, com o diagnóstico principal de doenças mental) exhibe, para todas as observações e para ambos os sexos, o maior custo direto médio. O valor do custo direto médio deste GDH é igual a 6 344,93 €. A seguir ao GDH 424, os GDH 429 (Perturbações orgânicas e atraso mental)

e 430 (Psicoses) apresentam, por esta ordem, os valores mais elevados. Relativamente à dispersão dos valores, os valores estimados para o sexo masculino apresentam uma dispersão muito maior do que os valores estimados para o sexo feminino e o GDH 424 é o que apresenta maior desvio padrão, exceto no caso do sexo feminino, em que é o GDH 429 que assume este lugar.

Tabela 18 - Custo direto médio (\bar{x}) e desvio padrão (σ) por GDH e por sexo, assumindo a hipótese c) e considerando apenas as observações com período de internamento inferior a 1 000 dias (em euros).

GDH	Masculino		Feminino		Total	
<i>gdh</i>	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ
424	4 406,10 €	541,63 €	3 684,83 €	352,49 €	3 943,74 €	298,61 €
425	1 184,08 €	30,73 €	1 211,97 €	21,18 €	1 201,56 €	17,54 €
426	1 325,83 €	25,55 €	1 269,29 €	19,20 €	1 282,69 €	15,86 €
427	1 111,38 €	41,32 €	1 203,38 €	24,01 €	1 170,61 €	21,42 €
428	1 991,44 €	122,86 €	1 887,95 €	67,14 €	1 935,09 €	66,82 €
429	2 509,71 €	77,72 €	2 506,00 €	116,40 €	2 507,62 €	73,81 €
430	3 043,75 €	39,74 €	3 005,58 €	24,36 €	3 024,28 €	23,10 €
431	1 614,66 €	78,28 €	1 784,88 €	154,28 €	1 684,75 €	78,45 €
432	873,31 €	108,46 €	929,18 €	82,91 €	907,49 €	65,59 €
Total	2 573,20 €	2 142,07 €	2 286,43 €	1 781,99 €	2 408,74 €	1 948,83 €

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados de GDH 2006.

Se forem retiradas as observações que representam possíveis doentes crónicos, obtém-se as estimativas exibidas na Tabela 18. Nesta amostra, o GDH 424 (Procedimentos em bloco operatório, com o diagnóstico principal de doenças mental) continua a apresentar o custo direto médio maior. No entanto, a diferença entre o custo direto médio deste GDH e os restantes deixa de ser tão elevada, o que é justificado, fundamentalmente, pela redução de cerca de 2 401,19 € que se verifica no custo direto médio total deste GDH. Por sua vez, a redução do custo direto médio dos casos de internamento registados com o GDH 424 deve-se à diminuição do custo direto médio observada no sexo masculino, como já tinha ocorrido nos custos diretos totais, uma vez que o custo direto médio, deste sexo neste GDH, passou de 10 931,33 € para 4 406,10 €. Tendo em conta que existe apenas um episódio de internamento registado com o GDH 424 e com período de internamento superior a 1000 dias, este é um bom exemplo de como a inclusão deste tipo de observações afeta profundamente as estimativas obtidas (neste caso a diferença atinge os 6 525,23 €), dando relevância à distinção feita entre as duas amostras.

Continuando a análise comparativa entre os valores obtidos para as duas amostras, constata-se que, na amostra com observações que apresentam período de internamento inferior a 1 000 dias, o custo direto médio do GDH 430 (Psicoses) passa a ser superior ao custo direto médio do GDH 429 (Perturbações orgânicas e atraso mental). De facto, apesar do custo direto médio de ambos os GDH diminuir, o caso específico do GDH 429 deve ser salientado, dado que se assiste a uma diminuição de 1 322,19 € no sexo masculino e 797,05 € no sexo feminino, acabando por reduzir o custo direto total de 3 534,12 € para 2 507,62 € (uma redução de 1 026,50 €). À semelhança do que foi feito para o custo direto total, foi construído um gráfico de barras (Figura 15 do Anexo G) onde se pode ver mais facilmente as diferenças em termos de custo direto médio, dos diferentes GDH, entre as duas amostras.

Ainda sobre as estimativas das Tabelas 17 e 18, com a exclusão de apenas 8 observações, para além de alterações no custo direto médio dos GDH, assiste-se, como é natural, a uma diminuição significativa da dispersão dos valores obtidos para o custo direto médio.

Por fim, na Tabela 19, são apresentados os custos diretos médios por grupo etário, considerando ambas as amostras e assumindo a hipótese c).

Tabela 19 – Custo direto médio (\bar{x}) e desvio padrão (σ) por grupo etário, para as duas amostras (em euros).

Grupo etário	Todas as observações		Observações com período de internamento <1 000 dias	
	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ
<20 anos	2 061,82 €	83,97 €	2 061,82 €	83,97 €
20 – 29 anos	2 642,02 €	239,29 €	2 408,59 €	52,67 €
30 – 39 anos	2 474,26 €	86,53 €	2 397,07 €	39,11 €
40 – 49 anos	2 446,01 €	35,80 €	2 446,01 €	35,80 €
50 – 59 anos	3 673,18 €	610,68 €	2 520,04 €	37,53 €
60 – 69 anos	2 535,88 €	71,20 €	2 535,88 €	71,20 €
70 – 79 anos	2 531,49 €	236,34 €	2 300,22 €	48,73 €
>80 anos	2 101,08 €	39,40 €	2 101,08 €	39,40 €
Total	2 657,50 €	11 817,48 €	2 408,74 €	1 948,83 €

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados de GDH 2006.

Verifica-se que, quando são consideradas todas as observações, o grupo etário 50 – 59 anos é o que apresenta o custo direto médio de internamento maior, com um valor igual a 3 673,18 €. Isto deve-se sobretudo ao facto de este grupo etário incluir observações referentes a possíveis doentes crónicos, uma vez que se forem retiradas estas observações,

passa a ser o grupo etário 60 – 69 anos o que apresenta maior custo direto médio de internamento, sendo este igual a 2 535,88 €. As observações pertencentes ao grupo 60 – 69 anos não incluem nenhum episódio com período de internamento superior a 1 000 dias, o que faz com que a estimativa do custo direto médio entre as duas amostras não se altere.

6.4. Análise do número de dias de internamento e episódios subsequentes

Estimados os custos diretos de internamento no ano de 2006, pareceu interessante entender de que forma é que o número de dias de internamento dos episódios presentes na amostra e a ocorrência de um episódio subsequente são influenciados por características como o sexo, a idade do paciente e o hospital em que é internado. Enquanto o sexo, a idade e a identificação do hospital são variáveis que já se encontravam na base de dados, não existia uma variável que indicasse se o episódio internamento se referia a um episódio subsequente ou não.

Posto isto, foi necessário gerar uma variável *dummy* (*reintern*) que assumisse o valor 1 se a observação se referisse a um episódio subsequente, clinicamente relacionado com o anterior, e o valor 0 caso contrário, ou seja, se for o primeiro internamento do paciente ou o segundo episódio não estiver clinicamente relacionado com o anterior (ver Tabela 24 no Anexo B).

Definidas todas as variáveis consideradas necessárias para proceder à análise em questão, procedeu-se à escolha dos modelos de estimação. Para a variável que representa o número de dias de internamento optou-se por utilizar um modelo de contagem de eventos, mais especificamente uma regressão de Poisson. Assim, a função probabilidade deste tipo de modelos é:

$$P(Y = y_i) = \frac{e^{-\lambda_i} * \lambda_i^{y_i}}{y_i!} \quad (10)$$

da qual se pretende estimar o parâmetro λ_i . Este parâmetro é estimado através de uma função logarítmica igual a:

$$\ln(\hat{Y}) = \ln(\lambda_i) = \beta_1 + \beta_2 * X_{2,j} + \dots + \beta_k * X_{k,j} \quad (11)$$

Logo, para o caso de interesse, ou seja, para os dias de internamento do i-ésimo episódio de internamento, tem-se a seguinte regressão:

$$\ln(\widehat{dias_{intern_{uci}_i}}) = \beta_1 + \beta_2 * sexo_i + \beta_3 * idade_i + \beta_4 * hospital_id_i + \beta_5 * gdh_i + \beta_6 * reintern_i \quad (12)$$

em que:

- $dias_{intern_{uci}_i}$ representa o número de dias de internamento da i-ésima observação;
- $sexo_i$ é uma variável *dummy*, que assume o valor 0 se o paciente for do sexo masculino e o valor 1 se for do sexo feminino;
- $idade_i$ indica a idade do paciente da i-ésima observação;
- $hospital_id_i$ é uma variável que indica o hospital onde o episódio de internamento ocorreu;
- gdh_i indica o GDH em que o episódio de internamento foi classificado;
- $reintern_i$ variável *dummy* que assume o valor 1 se tivermos na presença de um episódio subsequente clinicamente relacionado com o episódio anterior e 0 caso contrário;

Duas notas quanto aos dados: primeiro, foram apenas considerados os hospitais que apresentam um número de observações igual ou superior a 100 (AMAD, AMAR, AVEI, BARR, BRAC, BRAG, CAST, COVI, EVOR, FARO, GAIA, GUAR, GUIM, HJM, HUCO, JOAO, JOSE, MARI, PLEG, PMAO, REAL, SANT, SETU, VALE, VALO, VIAN, VISE, XAVI), sendo a categoria base os hospitais com número de internamentos inferior a 100; segundo, no caso da variável *gdh*, o GDH 424 (Procedimentos em bloco operatório, com o diagnóstico principal de doença mental) é utilizado como base. A regressão utilizando o modelo Poisson foi estimada através do

software Stata, obtendo o *output* com os coeficientes e as taxas de incidência (IRR – “incidence rate ratio”) que se encontra no Anexo H.

Contudo, procedeu-se à análise da qualidade do ajustamento obtendo os resultados apresentados na figura seguinte:

Figura 7 - Testes de qualidade do ajustamento da regressão estimada pelo modelo de Poisson.

```
. estat gof

Deviance goodness-of-fit = 479948.8
Prob > chi2(12547)       = 0.0000

Pearson goodness-of-fit = 3491645
Prob > chi2(12547)       = 0.0000
```

A partir dos resultados obtidos, rejeita-se a hipótese de que os dados seguem uma distribuição Poisson, concluindo-se, por isso, que a regressão estimada não é adequada. Por conseguinte, procedeu-se à estimação de uma segunda regressão, utilizando desta vez um modelo binomial negativo. A regressão binomial negativa também é uma função logarítmica, sendo igual à equação (12) apresentada para a regressão de Poisson.

Nas regressões de Poisson e binomial negativa, os coeficientes estimados influenciam o logaritmo da variável que indica os dias de internamento e não a própria variável. Posto isto, será dada atenção às taxas de incidência (IRR), uma vez que estas são obtidas através da expressão:

$$dias_{intern_{uci}_i} = e^{\beta_1 + \beta_2 * sexo_i + \beta_3 * idade_i + \beta_4 * hosp_{id}_i + \beta_5 * gdh_i + \beta_6 * reintern_i + u_i} \quad (13)$$

As estimativas obtidas das taxas de incidência são apresentadas na Tabela 20 (os *outputs* da regressão binomial negativa obtidos no Stata, com os coeficientes e as taxas de incidência, encontram-se no Anexo H).

Tabela 20 - Taxas de Incidência estimada para o número de dias de internamento.

Variável	IRR
Constante	15,6220 ***
<i>sexo</i>	
Feminino	0,8993 ***
<i>idade</i>	1,0014 **
<i>hosp_id</i>	
AMAD	1,1061 **
AMAR	<u>2,6119</u> ***
AVEI	1,7104 ***
BARR	1,7697 ***
BRAC	1,4913 ***
BRAG	1,9652 ***
CAST	1,1579 **
COVI	1,7645 ***
EVOR	<u>5,9370</u> ***
FARO	2,0161 ***
GAIA	1,3820 ***
GUAR	1,5172 ***
GUIM	1,2855 **
HJM	1,6789 ***
HUCO	2,0332 ***
JOAO	1,7845 ***
JOSE	1,6250 ***
MARI	1,5235 ***
PLEG	<u>7,3283</u> ***
PMAO	1,4967 ***
REAL	1,4402 ***
SANT	1,0077
SETU	<u>3,8711</u> ***
VALE	<u>2,5733</u> ***
VALO	1,5301 ***
VIAN	<u>3,4836</u> ***
WISE	2,0093 ***
XAVI	1,6841 ***
<i>gdh</i>	
425	0,3428 ***
426	0,4556 ***
427	0,4480 ***
428	0,5559 ***
429	0,7959 **
430	0,9127
431	0,5349 ***
432	0,3539 ***
<i>reintern</i>	
Sim	0,7888 ***

Nota: Estatisticamente significativo a 1% (***), a 5% (**) e a 10% (*).

Da análise e interpretação das taxas de incidência obtidas podemos concluir que (assumindo sempre que as restantes variáveis se mantêm constante):

- O número de dias de internamento é menor em 10,07% ($1 - 0,8993 = 0,1007$) para as mulheres do que para os homens;
- Com o aumento de um ano na idade do paciente, espera-se um crescimento de 0,14% no número de dias de internamento;
- Todos os hospitais com um número de internamentos igual ou superior a 100 apresentam, para a contagem do número de dias de internamento, taxas de incidência superiores aos dos hospitais com menos de 100 internamentos. Realça-se, no entanto, o Hospital de São Gonçalo de Amarante, o Hospital Espírito Santo de Évora, o Hospital Dr. José Maria Grande de Portalegre, o Centro Hospitalar de Setúbal, o Hospital Padre Américo do Vale do Sousa e o Hospital de Santa Luzia de Viana do Castelo por apresentarem taxas de incidência bastante superiores (em especial o Hospital Dr. José Maria Grande de Portalegre e o Hospital Espírito Santo de Évora). Destaque também para o facto de o Hospital Distrital de Santarém não apresentar uma estimativa estatisticamente significativa;
- Todos os GDH considerados apresentam uma taxa de incidência para o número de dias de internamento inferior ao GDH 424 (Procedimentos em bloco operatório, com o diagnóstico principal de doença mental). O GDH 430 (Psicoses), responsável por mais de 50% das observações, não apresenta uma estimativa estatisticamente significativa;
- O número de dias de internamento é menor em 21,12% para os episódios subsequentes do que para os restantes tipos de episódios;

Estimado o modelo definido para a variável que apresenta o número de dias de internamento e interpretadas as estimativas obtidas, será agora ajustado um modelo de estimação para avaliar o que determina a existência de episódios de reinternamento. A natureza da variável que se pretende explicar – variável binária, em que 1 significa que estamos na presença de um episódio subsequente e 0 significa que não estamos – levou a que fosse escolhido um modelo *logit*. Os modelos *logit* indicam a probabilidade de ocorrência de um determinado efeito, dado um conjunto de regressores.

A função distribuição deste tipo de modelos é:

$$P(Y = 1) = \frac{1}{1 + e^{-Z}} \quad (14)$$

em que

$$Z = \beta_1 + \beta_2 * X_{2,j} + \dots + \beta_k * X_{k,j} + u_i \quad (15)$$

Aplicado à variável dependente que se pretende estudar (*reintern*) e ao conjunto de variáveis escolhidas como independentes (*sexo*, *idade*, *hosp_id*, *gdh*), temos:

$$reintern_i = \beta_1 + \beta_2 * sexo_i + \beta_3 * idade_i + \beta_4 * hosp_id_i + \beta_5 * gdh_i + u_i \quad (16)$$

Estimando o modelo novamente através do *software* Stata, obtemos as estimativas presentes na Tabela 21 da página seguinte (o output encontra-se no Anexo H). Mais uma vez, foram só considerados os hospitais com número de episódios de internamentos igual ou superior a 100. Relativamente às estimativas dos coeficientes obtidas neste modelo, a sua interpretação não deve ser imediata. A única informação que se pode retirar é sobre o sinal e o sentido da influência da variável explicativa.

Assim, de acordo com os coeficientes obtidos, podemos concluir que o aumento da idade e o facto de o indivíduo ser do sexo feminino afetam negativamente a probabilidade de ocorrência de um episódio subsequente. Salienta-se, no entanto, que o coeficiente obtido para a variável *sexo* não é estatisticamente significativa para qualquer um dos níveis considerados.

Relativamente à análise por hospital, tendo os hospitais com número de internamentos inferior a 100 como base, constata-se que a maioria (22 em 28 hospitais considerados) afetam positivamente a probabilidade de vir a existir um episódio subsequente. Realça-se também o elevado número de coeficientes que não são estatisticamente significativos para qualquer um dos níveis assumidos (13 em 28). Por último, o único hospital que afeta negativamente a probabilidade de vir a ocorrer um segundo episódio de internamento e que apresenta um coeficiente estatisticamente significativo (para um $\alpha = 10\%$) é o Hospital Senhora da Oliveira em Guimarães.

Tabela 21 - Coeficientes do Modelo *Logit* Estimado.

Variável	Coeficientes	Odds-Ratio
Constante	- 0,7467 **	0,4739 **
<i>sexo</i>		
Feminino	- 0,0508	0,9504
<i>idade</i>	- 0,0086 ***	0,9915 ***
<i>hosp_id</i>		
AMAD	1,3262 ***	3,7668 ***
AMAR	0,3959	1,4857
AVEI	0,2108	1,2347
BARR	0,5957 ***	1,8142 ***
BRAC	0,8310 ***	2,2956 ***
BRAG	- 0,0909	0,9131
CAST	0,6351 ***	1,8871 ***
COVI	0,6091 ***	1,8388 ***
EVOR	0,4861 **	1,6260 **
FARO	0,2891	1,3352
GAIA	0,4644 **	1,5910 **
GUAR	0,9388 ***	2,5570 ***
GUIM	- 1,3042 *	0,2714 *
HJM	0,4206 **	1,5229 **
HUCO	0,1863	1,2048
JOAO	0,3405 *	1,4056 *
JOSE	- 0,5197	0,5947
MARI	0,3882 **	1,4744 **
PLEG	0,8071 ***	2,2415 ***
PMAO	- 0,1043	0,9009
REAL	0,3542	1,4251
SANT	0,3889 *	1,4754 *
SETU	0,3308	1,3921
VALE	- 0,2470	0,7811
VALO	0,6467 ***	1,9092 ***
VIAN	0,5053 **	1,6575 **
WISE	0,0028	1,0028
XAVI	- 0,3013	0,7399
<i>gdh</i>		
425	- 2,2700 ***	0,1033 ***
426	- 1,2693 ***	0,2810 ***
427	- 2,1532 ***	0,1161 ***
428	- 0,9476 ***	0,3877 ***
429	- 1,3969 ***	0,2474 ***
430	- 0,4085	0,6646
431	- 1,7313 ***	0,1771 ***
432	- 3,4619 ***	0,0314 ***

Nota: Estatisticamente significativo a 1% (***), a 5% (**) e a 10% (*).

Finalmente, usando como base o GDH 424 (Procedimentos em bloco operatório, com o diagnóstico principal de doença mental), verificamos que a consideração dos restantes GDH tem um efeito negativo sobre a probabilidade de se assistir a um segundo episódio de internamento. O coeficiente para o GDH 430 (Psicoses), GDH que classifica mais de 50% das observações, não é estatisticamente significativo.

Uma vez que não se poderem retirar conclusões a partir das estimativas dos coeficientes sobre a dimensão do efeito que cada variável explicativa tem na probabilidade de estarmos na presença de um episódio subsequente, foram calculadas e apresentadas na Tabela 21 as razões de probabilidades (*odds ratio*) para cada variável. Interpretando os resultados obtidos, conclui-se que:

- Os resultados para variável *sexo* não são estatisticamente significativos;
- O aumento de 1 ano de idade faz diminuir a probabilidade de sofrer um novo episódio de internamento em 0,9915;
- A probabilidade de se assistir a um episódio subsequente é maior nos hospitais selecionados (o *odd ratio* estimado para estes hospitais é maior que 1) do que nos restantes hospitais, ou seja, os hospitais com número de episódios inferior a 100. Destaque para o Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca, Amadora-Sintra, uma vez que probabilidade de se presenciar um episódio subsequente neste hospital é 3,7668 vezes maior do que nos hospitais com número de internamentos menor que 100, sendo o hospital que apresenta maior razão de probabilidades;
- Alguns hospitais apresentam um *odd ratio* menor que 1, mas os resultados não são estatisticamente significativos. A exceção é o Hospital Senhora da Oliveira em Guimarães, que apresenta um resultado estatisticamente significativo ($\alpha=10\%$) e onde a probabilidade de se assistir a um episódio subsequente é menor em 0,2714;
- A probabilidade de se assistir a um episódio subsequente é maior para os GDH 424 (Procedimentos em bloco operatório, com o diagnóstico principal de doença mental) do que para os restantes GDH;
- Mais uma vez, os resultados obtidos para o GDH 430 (Psicoses) não são estatisticamente significativos;

Por último, a partir da análise dos resultados obtidos em ambas as regressões estimadas, procurou-se perceber até que ponto os hospitais que apresentam uma contagem menor no número de dias de internamento, apresentavam também uma maior probabilidade de se assistir a um episódio subsequente, podendo isto significar que os pacientes teriam tido alta precocemente. Na Tabela 22 são colocados lado a lado os *odds ratio* e as taxas de incidência obtidas.

Tabela 22 - Taxas de incidência e Odds Ratio estimados pela regressão binomial negativa e pelo modelo logit.

Variável	Odds Ratio	IRR
<i>hosp_id</i>		
AMAD	3,7668 ***	1,1061 **
AMAR	1,4857	2,6119 ***
AVEI	1,2347	1,7104 ***
BARR	1,8142 ***	1,7697 ***
BRAC	2,2956 ***	1,4913 ***
BRAG	0,9131	1,9652 ***
CAST	1,8871 ***	1,1579 **
COVI	1,8388 ***	1,7645 ***
EVOR	1,6260 **	5,9370 ***
FARO	1,3352	2,0161 ***
GAIA	1,5910 **	1,3820 ***
GUAR	2,5570 **	1,5172 ***
GUIM	0,2714 *	1,2855 **
HJM	1,5229 **	1,6789 ***
HUCO	1,2048	2,0332 ***
JOAO	1,4056 *	1,7845 ***
JOSE	0,5947	1,6250 ***
MARI	1,4744 **	1,5235 ***
PLEG	2,2415 ***	7,3283 ***
PMAO	0,9009	1,4967 ***
REAL	1,4251	1,4402 ***
SANT	1,4754 *	1,0077
SETU	1,3921	3,8711 ***
VALE	0,7811	2,5733 ***
VALO	1,9092 ***	1,5301 ***
VIAN	1,6575 **	3,4836 ***
WISE	1,0028	2,0093 ***
XAVI	0,7399	1,6841 ***
Média	1,5123	2,1709

Nota: Estatisticamente significativo a 1% (***), a 5% (**) e a 10% (*).

Da análise desta tabela, onde foram só considerados os resultados estatisticamente significativos, conclui-se que o Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca, Amadora-Sintra, apresenta tanto o maior valor para o *odds ratio* como o menor valor para a taxa de incidência, em comparação com os hospitais que apresentam um número menor que 100 internamentos. Ou seja, a probabilidade de existir um episódio de internamento subsequente, ligado à área da saúde mental, no Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca é maior do que nos restantes hospitais e a contagem do número de dias de internamento é menor do que nos restantes hospitais. Posto isto, eventualmente se poderá concluir que os pacientes neste hospital estão a receber alta demasiado cedo. Constata-se também que o Hospital Dr. José Maria Grande em Portalegre apresenta a maior taxa de incidência para os dias de internamento, ou seja, o maior número de dias de internamento, e a probabilidade de se assistir a um episódio subsequente neste hospital também é relativamente grande (a quarta maior). Pelo contrário, o Hospital Senhora da Oliveira em Guimarães é dos hospitais com menor taxa de incidência para o número de dias de internamento, mas também apresenta a menor probabilidade de se assistir a um episódio subsequente.

Salienta-se, no entanto, que as conclusões decorrentes desta última análise, em que se junta os resultados das duas regressões estimadas, merecem o maior dos cuidados, uma vez que não foram tidas em consideração vários aspetos que provavelmente alterariam as conclusões retiradas, como a dimensão do hospital, a população afeta a cada hospital, entre outros.

7. Conclusão

A presente investigação foi desenvolvida no âmbito do Projeto One.Cost, projeto criado em parceria pelo Laboratório de Investimento Social e a Fundação Calouste Gulbenkian, e que pretende estimar e identificar custos de vários problemas sociais existentes nas mais diversas áreas em Portugal. Assim, indo ao encontro do objetivo do projeto, optou-se por estimar o custo direto para o Estado provocado pelo internamento de um paciente que sofre de uma doença do foro mental. Conclui-se que, se forem tido em consideração hipotéticos doentes crónicos que aguardam transferência para outro tipo de cuidados, o custo direto unitário do internamento é igual a 2 658,25 €. Se forem retirados os pacientes que poderão representar doentes crónicos, obtém-se um custo direto unitário igual a 2 409, 49 €.

A estimação do custo foi baseada numa base de dados de GDH do ano de 2006, que apresenta dados para cada episódio de internamento com alta nesse ano. Mas antes de se proceder à estimação do custo propriamente dito, foi necessário identificar a amostra, proceder ao tratamento dos dados referentes a cada episódio de internamento e verificar se existiam erros de registo na amostra selecionada. Após este trabalho, procedeu-se à descrição da amostra escolhida, que se caracteriza por apresentar um maior número de observações do sexo feminino do que do sexo masculino, a maioria dos pacientes ter idade compreendida entre os 30 e os 49 anos e existirem 3 373 episódios de internamento subsequentes, dos quais 1 106 referem-se a episódios não relacionados clinicamente e 2 267 a episódios clinicamente relacionados. Dentro destes 2 267 episódios, existem transferências entre hospitais, transferências apenas para a realização de determinado exame ou cuidado médico, voltando depois o paciente para o hospital de origem, e reinternamentos, que, por sua vez, representam a grande maioria. Relativamente à divisão por GDH, os GDH 426 (Neuroses depressivas), 429 (Perturbações orgânicas e atraso mental) e 430 (Psicoses) abrangem cerca de 82,57% das observações, sendo que o GDH 430 (Psicoses) inclui mais de metade do total das observações.

Quanto à metodologia, optou-se por utilizar a abordagem e o método de estimação de custos que mais se adequava aos dados utilizados, de resto como sugere Drummond *et al.* (2015). Assim, foi adotada a perspetiva do Estado, uma vez que os dados dizem respeito a internamentos em hospitais públicos, e escolhida uma abordagem *bottom-up*,

visto que os dados utilizados referem-se a cada episódio de internamento de forma isolada. No que respeita ao método, dado que as informações relativamente aos cuidados e serviços prestados ao longo do internamento eram pouco detalhadas, não sendo possível desagregar as várias parcelas do custo, foi aplicado o método *gross-costing*. O custo estimado para cada episódio de internamento baseou-se nas tabelas de preços aprovadas na Portaria n.º 567/2006, de 12 de junho, pelo Ministério da Saúde. As fórmulas para custear cada episódio vão de encontro às regras definidas pelo Ministério da Saúde para cada tipo de episódio existente (internamentos normais, de curta duração, de evolução prolongada, episódios subsequentes não relacionados clinicamente com o anterior, reinternamentos, transferências e transferências apenas para a realização de exames ou cuidados médicos). O facto dos preços estabelecidos na portaria serem estimados utilizando a matriz de Maryland, significa que estes resultam da soma de várias rubricas que representam custos diretos médicos e não médicos, como custo com medicamentos, bloco operatório, hotelaria, entre outros.

Embora os dados utilizados tenham já dez anos, pôde-se constatar que o custo médio anual do internamento dos últimos 5 anos (2012, 2013, 2014, 2015 e 2016) foi igual a 2 404,42 €, estando bastante próximo do custo obtido no presente trabalho. Os dados utilizados na estimação deste último custo médio foram obtidos mais tarde e eram bastante agregados, o que não permitia uma estimação do custo de forma mais cuidada e robusta como os dados do ano de 2006.

A saúde mental é um ramo da saúde que se caracteriza por ter sido constantemente negligenciado e preterido. O número baixo de publicações científicas existentes nesta área (Becker e Kleinman, 2013), indica que mesmo a comunidade académica tem demonstrado um relativo desinteresse pela saúde mental. Só mais recentemente é que as organizações internacionais ligadas à Saúde e as autoridades políticas dos diversos países começaram a dar maior importância, provavelmente devido ao crescimento a que se assistiu nos últimos anos dos problemas relacionados com a saúde mental, especialmente devido ao envelhecimento da população e às crises financeiras e económicas, que criaram e “reforçaram” novos grupos de risco (idosos, jovens desempregados, desempregados, entre outros). O caso específico de Portugal, apesar de ter aprovado uma lei nacional com o objetivo de promover a saúde mental em meados do século XX, sendo dos primeiros países europeus a fazê-lo, caracteriza-se por apresentar uma elevada prevalência de

doenças do foro mental, quando comparado com outros países da Europa, e por os cuidados e serviços de saúde mental não serem os mais adequados. Assistiu-se ao longo de vários anos a avanços e recuos nas políticas ligadas à saúde mental, que em nada beneficiaram a organização dos cuidados de saúde mental, a rede de cuidados continuados integrados continua por implementar, o que está a atrasar a transição dos cuidados de saúde institucionais para os cuidados de saúde em comunidade, existe falta de articulação entre os cuidados de saúde mental e os cuidados de saúde primários e existe falta de apoio político, de recursos e de financiamento, o que acaba por não permitir que sejam realizados os investimentos necessários para colmatar as falhas que se encontram no sistema de saúde mental português.

É esta discrepância entre a necessidade e a qualidade e/ou acessibilidade dos cuidados de saúde mental que faz com que Portugal esteja ainda muito atrasado relativamente a outros países europeus no que se refere à área da saúde mental. Assim, torna-se fundamental avaliar os custos relacionados com a saúde mental. A análise e a investigação sobre custos permite não só alocar de forma mais eficiente os recursos disponíveis, mas também sensibilizar a sociedade e dar a conhecer a dimensão do problema que está a ser alvo de estudo e que, não poucas vezes, é desconhecida pela generalidade da população. Este processo de sensibilização e promoção do conhecimento são essenciais para obtenção de mais fundos e novas formas de investimento que facilitarão a melhoria dos cuidados e serviços de saúde mental.

Inicialmente, e indo ao encontro do objetivo do projeto onde se insere o presente trabalho, pretendia-se dar a conhecer o peso económico que um indivíduo que sofre de perturbações do foro mental tem para a sociedade portuguesa. Para esse fim, seriam recolhidas e analisadas informações das mais diversas áreas (saúde, educação, emprego, social, etc.) que depois seriam utilizadas para estimar os vários tipos de custos (diretos, indiretos e sociais) incorridos por pessoas que sofrem de doenças mentais. No entanto, surgiram várias dificuldades e limitações, que impediram que fosse estimado o custo unitário total de um paciente que sofra de doenças do foro mental. A existência de poucos dados, a não uniformização dos relatórios de gestão dos vários hospitais, a falta de tempo para proceder a uma recolha de dados primária e a inexistência de um sistema que recolha e trate a informação de todos os prestadores de cuidados de saúde mental (ERS, 2015) não permitiram a estimação dos custos indiretos e sociais, que, no caso da saúde mental,

representam uma grande parcela do custo total, nem a utilização da metodologia mais adequada ao trabalho pretendido, que seria uma metodologia *bottom-up micro-costing*.

Em relação às limitações sentidas na estimação do custo direto médio do internamento de pacientes que sofrem de doenças do foro mental, baseando no relatório elaborado pelo Tribunal de Contas em 2011, deve ser referido que a informação produzida pelos hospitais não foi, na maioria dos casos, suficiente para apurar os custos por GDH e que uma análise mais detalhada das diferentes rubricas da matriz de Maryland revelou que poderia existir falta de correspondência entre os custos relativos discriminados na matriz e as fontes de informação utilizadas pela ACSS para calcular os preços unitários das tabelas de preços aprovadas. No entanto, o mesmo relatório refere que a maioria dos hospitais apresenta custos unitários superiores aos preços fixados pela tabela aprovada pela portaria utilizada, por isso, na pior das hipóteses, o custo deverá ser superior ao que foi estimado no presente trabalho.

Uma última limitação foi o facto de a base de dados utilizada não incluir o Hospital Magalhães Lemos, hospital psiquiátrico da região do Porto, uma vez que só em 2008 é que este hospital começou a registar os pacientes em GDH, não estando por isso incluído nas bases de dados de GDH.

Por razões óbvias, e já referidas indiretamente, seria interessante como investigação futura proceder a uma recolha de informação e de dados primária, que permitisse a estimação de todas as parcelas que constituem o custo, de forma a se obter, não só um custo mais robusto, mas também que permitisse analisar quais são as principais determinantes do custo. Outro aspeto interessante para investigação futura seria estimar os custos indiretos e sociais, que, como já foi mencionado, representam uma parcela importante do custo total incorrido por indivíduos que sofrem de problemas relacionados com a saúde mental.

Uma última nota relativamente aos resultados obtidos para as estimativas dos custos diretos de internamento, é que estes não devem ser vistos somente à luz de uma visão economicista. Numa área tão sensível como é a da saúde mental, deve ser tido em atenção, não só a eficiência na alocação e utilização de recursos, mas também os ganhos sociais e as externalidades positivas que determinado tipo de cuidados de saúde, nomeadamente os cuidados em comunidade, gerariam, mesmo que no final o custo por paciente fosse maior.

8. Referências Bibliográficas

- Akobundu, E., J. Ju, L. Blatt e C. D. Mullins (2006), “Cost-of-illness studies – A review of current methods”, *Pharmacoeconomics*, Vol. 24, Nº 9, pp. 869-890.
- Barros, P. (2013), *Economia da Saúde – Conceitos e Comportamentos*, 3ª Edição (Atualizada). Coimbra: Almedina.
- Becker, A. E. e A. Kleinman (2013), “Mental Health and the Global Agenda”, *New England Journal of Medicine*, Vol. 369, Nº 1, pp. 66-73.
- Berger, S. (2008), “K. William Kapp’s theory of social costs and environmental policy: Towards political ecological economics”, *Ecological Economics*, Vol. 67, Nº 2, pp.244-252.
- Berger, S. (2013), “The Making of the Institutional Theory of Social Costs: Discovering the K. W. Kapp and J. M. Clark Correspondence”, *American Journal of Economics and Sociology*, Vol. 72, Nº 5, pp. 1106-1130.
- Bloom, D. E., E. T. Cafiero, E. Jané-Llopis, S. Abrahams-Gessel, L. R. Bloom, S. Fathima, A. B. Feigl, T. Gaziano, M. Mowafi, A. Pandya, K. Prettnner, L. Rosenberg, B. Seligman, A. Z. Stein e C. Weinstein (2011), *The Global Economic Burden of Noncommunicable Diseases*. Genebra. World Economic Forum.
- Bouwman, C., K. D. Jong, R. Timman, M. Zijlstra-Vlasveld, C. Van der Feltz-Cornelis, S. S. Tan e L. Hakkaart-van Roijen (2013), “Feasibility, reliability and validity of a questionnaire on healthcare consumption and productivity loss in patients with a psychiatric disorder (TiC-P)”, *BMC Health Services Research*, Vol. 13, Nº 1, pp. 217-226.
- Caldas de Almeida, J.M. e M. Xavier (coord.) (2013). *Estudo Epidemiológico Nacional de Saúde Mental*. Lisboa. Faculdade de Ciências Médicas – Universidade Nova de Lisboa.
- Carr, V. J., A. L. Neil, S. A. Halpin, S. Holmes e T. J. Lewin (2003), “Costs of schizophrenia and other psychoses in urban Australia: findings from the Low Prevalence (Psychotic) Disorders Study”, *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, Vol. 37, Nº 1, pp. 31-40.
- Chapko, M. K., C.-F. Liu, M. Perkins, Y.F. Li, J. C. Fortney e M. L. Maciejewski (2009), “Equivalence of two healthcare costing methods: bottom-up and top-down”, *Health Economics*, Vol. 18, Nº 10, pp. 1188-1201.
- Chisholm, D., P. Diehr, M. Knapp, D. Patrick, M. Treglia e G. Simon (2003), “Depression status, medical comorbidity and resource costs - Evidence from an international study of major depression in primary care (LIDO)”, *British Journal of Psychiatry*, Vol. 183, Nº 2, pp. 121-131.

- Clabaugh, G. e M. M. Ward (2008), “Cost-of-illness studies in the United States: A systematic review of methodologies used for direct cost”, *Value in Health*, Vol. 11, Nº 1, pp. 13-21.
- Clark, R. E., G. B. Teague, S. K. Ricketts, P. W. Bush, A. M. Keller, M. Zubkoff e R. E. Drake (1994), “Measuring Resource Use in Economic Evaluations – Determining the Social Costs of Mental-Illness”, *Journal of Mental Health Administration*, Vol. 21, Nº 1, pp. 32-41.
- Coase, R. H. (1960), “The Problem of Social Cost”, *The Journal of Law & Economics*, Vol. 3, pp. 1-44..
- Cook, J. S., L. F. Davidson e C. H. Smith (1974), “Social Costs and Private Accounting”, *Abacus*, Vol. 10, Nº 2, pp. 87-99.
- Costa, C., R. Santana, S. Lopes e N. Barriga (2008), “A importância do apuramento de custos por doente: metodologias de estimação aplicadas ao internamento hospitalar português”, *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, Vol. temático 7, pp. 131-146.
- Direção-Geral da Saúde (2015). *Portugal: Saúde Mental em Números – 2015*. Lisboa.
- Dompere, K. K. (1995), “The theory of social costs and costing for cost-benefit analysis in a fuzzy-decision space”, *Fuzzy Sets and Systems*, Vol. 76, Nº 1, pp. 1-24.
- Drummond, M. F., M. J. Sculpher, K. Claxton, G. L. Stoddart e G. W. Torrance (2015), *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes*, 4ª Edição. Oxford: Oxford University Press.
- Entidade Reguladora da Saúde (2015). *Acesso e Qualidade nos Cuidados de Saúde Mental*. Porto.
- Estes, R. W. (1972), “Socio-Economic Accounting and External Diseconomies”, *The Accounting Review*, Vol. 47, Nº 2, pp. 284-290.
- Finkler, S. A. (1982), “The distinction between cost and charges”, *Annals of Internal Medicine*, Vol. 96, Nº 1, pp. 102-109.
- Gerber, J. F. (2016), “The Legacy of K. William Kapp”, *Development and Change*, Vol. 47, Nº 4, pp. 902-917.
- Geue, C., J. Lewsey, P. Lorgelly, L. Govan, C. Hart e A. Briggs (2012), “Spoilt for Choice: Implications of Using Alternative Methods of Costing Hospital Episode Statistics”, *Health Economics*, Vol. 21, Nº 10, pp. 1201-1216.
- Governo da República Portuguesa (2011). *Memorando de Entendimento sobre as Condicionalidades de Política Económica*. (disponível em: http://www.portugal.gov.pt/media/371372/mou_pt_20110517.pdf, visitado em 07/07/2017).

- Grupo de Trabalho Português para o Investimento Social (2015). *Novas Abordagens para Mobilizar Financiamento para a Inovação Social em Portugal*. Lisboa.
- Gustavsson, A., M. Svensson, F. Jacobi, C. Allgulander, J. Alonso, E. Beghi, R. Dodel, M. Ekman, C. Faravelli, L. Fratiglioni, B. Gannon, D. H. Jones, P. Jennum, A. Jordanova, L. Jönsson, K. Karampampa, M. Knapp, G. Kobelt, T. Kurth, R. Lieb, M. Linde, C. Ljungcrantz, A. Maercker, B. Melin, M. Moscarelli, A. Musayev, F. Norwood, M. Preisig, M. Pugliatti, J. Rehm, L. Salvador-Carulla, B. Schlehofer, R. Simon, H.-C. Steinhausen, L. J. Stovner, J.-M. Vallat, P. Van den Bergh, J. van Os, P. Vos, W. Xu, H.-U. Wittchen, B. Jönsson, J. Olesen, em nome do grupo de investigação CDBE2010 (2011), “Cost of disorders of the brain in Europe 2010”, *European Neuropsychopharmacology*, Vol. 21, Nº 10, pp. 718-779.
- Hartwig, J. (2011), “Can Baumol’s model of unbalanced growth contribute to explaining the secular rise in health care expenditure? An alternative test”, *Applied Economics*, Vol. 43, Nº 2, pp. 173-184.
- Hartwig, J. e J. E. Sturm (2014), “Robust determinants of health care expenditure growth”, *Applied Economics*, Vol. 46, Nº 36, pp. 4455-4474.
- Healthcare Financial Management Association (2016). *Mental health clinical costing standards - 2016/17*. Bristol.
- Heitor, M. J., A. Bento, I. Brito, T. Cepeda e H. Correia (2004), *Rede de Referência de Psiquiatria e Saúde Mental*. Lisboa. Direção-Geral da Saúde.
- Herwartz, H. e B. Theilen (2003), “The determinants of health care expenditure: testing pooling restrictions in small samples”, *Health Economics*, Vol. 12, Nº 2, pp. 113-124.
- Her Majesty’s Treasury (2016). *The green book: Appraisal and evaluation in central government*. Londres.
- Hodgson, T. A. e M. R. Meiners (1982), “Cost-of-Illness Methodology: A Guide to Current Practices and Procedures”, *The Milbank Memorial Fund Quarterly. Health and Society*, Vol. 60, Nº 3, pp. 429-462.
- Instituto Nacional de Estatística (2017). *Dia Mundial da Saúde – 7 de abril – 2005-2015*. Lisboa
- Jacobs, J. C. e P. G. Barnett (2017), “Emergent Challenge in Determining Costs for Economic Evaluations”, *Pharmacoeconomics*, Vol. 35, Nº 2, pp. 129-139.
- Jennum, P., S. Knudsen e J. Kjellberg (2009), “The Economic Consequences of Narcolepsy”, *Journal of Clinical Sleep Medicine*, Vol. 5, Nº 3, pp. 240-245.
- Kapp, K. W. (1978), *The social costs of business enterprise*, 2ª Edição (Extended edition). Nottingham: Spokesman.

- Knapp, M., J. Beecham, D. McDaid, T. Matosevic e M. Smith (2011), “The economic consequences of deinstitutionalisation of mental health services: lessons from a systematic review of European experience”, *Health & Social Care in the Community*, Vol. 19, Nº 2, pp. 113-125.
- Knapp, M., R. Mangalore e J. Simon (2004), “The Global Costs of Schizophrenia”, *Schizophrenia Bulletin*, Vol. 30, Nº 2, pp. 279-293.
- Knapp, M. e D. McDaid (2007), “Financing and funding mental health care services”, in M. Knapp, D. McDaid, E. Mossialos e G. Thornicroft (editors), *Mental Health Policy and Practice across Europe – The future direction of mental health care*, Open University Press, pp. 60-99.
- Knapp, M., D. McDaid, E. Mossialos e G. Thornicroft (2007), “Mental Health Policy and Practice across Europe: an overview”, in M. Knapp, D. McDaid, E. Mossialos e G. Thornicroft (editores), *Mental Health Policy and Practice across Europe – The future direction of mental health care*, Open University Press, pp. 1-14.
- Ledebur, L. C. (1967), “The Problem of Social Cost”, *American Journal of Economics and Sociology*, Vol. 26, Nº 4, pp. 399-416.
- Maercker, A., A. Perkonig, M. Preisig, K. Schaller, M. Weller e “Costs of Disorders of the Brain in Europe Study Group” (2013), “The costs of disorders of the brain in Switzerland: an update from the European Brain Council Study for 2010”, *Swiss Medical Weekly*, Vol. 143.
- Matias, M. A. e P. P. Barros (2016), *Mental health inpatient care: how should services be organised in a NHS?*. Lisboa. NOVA – School of Business and Economics, mimeo.
- McFarland, B. H., J. C. Smith, D. A. Bigelow e A. Mofidi (1995), “Unit Costs of Community Mental Health Services”, *Administration and Policy in Mental Health*, Vol. 23, Nº 1, pp. 27-42.
- Ministério da Saúde, Alto Comissariado da Saúde, Coordenação Nacional para a Saúde Mental (2008). *Resumo Executivo - Plano Nacional de Saúde Mental 2007-2016*. Lisboa. Coordenação Nacional para a Saúde Mental.
- Ministério da Saúde – Gabinete do Secretário de Estado da Administração de Saúde, Circular Normativa n.º 1/89 (27/01/1989), “Sistema de Informação para a Gestão de Serviços de Saúde”. Lisboa (acessível em http://portalcodgdh.min-saude.pt/index.php/Circular_Normativa_N%C2%BA_1/89)
- Ministério da Saúde – Instituto de Gestão Informática e Financeira da Saúde (IGIF), Circular Informativa n.º 3/2006 (24/08/2006), “Esclarecimentos sobre a Portaria n.º 567/2006, de 12 de junho”. (acessível em <http://www2.acss.min-saude.pt/Portals/0/Circulares/CircularInformativaHospitaisEPEeSPA.pdf>).

- Mohelska, H., P. Maresova, M. Valis e K. Kuca (2015), “Alzheimer’s disease and its treatment costs: case study in the Czech Republic”, *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, Vol. 11, pp. 2349-2354.
- Monitor (2016). *Approved Costing Guidance*. Londres
- Moreno, K. (2007), “Adaptation of activity-based-costing (ABC) to calculate unit costs in Mental Health Care in Spain”, *European Journal of Psychiatry*, Vol. 21, Nº 2, pp. 117-123.
- Negrini, D., A. Kettle, L. Sheppard, G. H. Mills e D. L. Edbrooke (2004), “The cost of a hospital ward in Europe: Is there a methodology available to accurately measure the costs?”, *Journal of Health Organization and Management*, Vol. 18, Nº 3, pp. 195-206.
- Newhouse, J.P. (1977), “Medical Care Expenditure: A Cross-National Survey”, *The Journal of Human Resources*, Vol. 12, Nº 1, pp. 115-125.
- Newhouse, J.P. (1992), “Medical Care Costs: How Much Welfare Loss?”, *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 6, Nº 3, pp. 3-21.
- Oliva-Moreno, J., J. López-Bastida, R. Osuna-Guerrero, A. L. Montejo-González e B. Duque-González (2006), “The costs of schizophrenia in Spain”, *The European Journal of Health Economics*, Vol. 7, Nº 3, pp. 179-184.
- Olsson, T. M. (2011), “Comparing top-down and bottom-up costing approaches for economic evaluation within social welfare”, *European Journal of Health Economics*, Vol. 12, Nº 5, pp. 445-453.
- Onukwugha, E., J. McRae, A. Kravetz, S. Varga, R. Khairnar e C. D. Mullins (2016), “Cost-of-Illness Studies: An Updated Review of Current Methods”, *Pharmacoeconomics*, Vol. 34, Nº 1, pp. 43-58.
- Oostenbrink, J. B., T. Buijs-Van der Woude, M. van Agthoven, M. A. Koopmanschap e F. F. H. Rutten (2003), “Unit costs of inpatient hospital days”, *Pharmacoeconomics*, Vol. 21, Nº 4, pp. 263-271.
- Organização Mundial da Saúde (2001), *The World Health Report 2001 – Mental Health: New Understanding, New Hope*. Genebra.
- Organização Mundial da Saúde (2004), *Promoting Mental Health: Concepts, Emerging Evidence, Practice*. Genebra.
- Organização Mundial da Saúde (2005), *Mental Health Atlas 2005*. Genebra.
- Organização Mundial da Saúde (2007), *Everybody’s Business: Strengthening health systems to improve health outcomes – WHO’s Framework for action*. Genebra. WHO Document Production Services.
- Organização Mundial da Saúde (2011), *Mental Health Atlas 2011*. Genebra.

- Organização Mundial da Saúde (2013), *Mental Action Plan 2013-2020*. Genebra. WHO Document Production Services.
- Organização Mundial da Saúde (2014), *Mental Health Atlas 2014*. Genebra.
- Pammolli, F., M. Riccaboni e L. Magazzini (2012), “The sustainability of European health care systems: beyond income and aging”, *The European Journal of Health Economics*, Vol. 13, Nº 5, pp. 623-634.
- Preston, A. M. (1992), “The birth of clinical accounting: A study of the emergence and transformations of discourses on costs and practices of accounting in U.S. hospitals”, *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 17, Nº 1, pp. 63-100.
- Prince, M., V. Patel, S. Saxena, M. Maj, J. Maselko, M. R. Phillips e A. Rahman (2007), “No health without mental health”, *The Lancet*, Vol. 370, Nº 9590, pp. 859- 877.
- Ramazzotti, P. (2014), “Shared Economic Thought and the Neglect of Social Costs: Reflections on Why Progressive Economists Often Stick to Conventional Wisdom”, *Journal of Economic Issues*, Vol. 48, Nº4, pp. 1113-1132.
- Rice, D. P. (1967), “Estimating the cost of illness”, *American Journal of Public Health and the Nations Health*, Vol. 57, Nº 3, pp. 424-440.
- Sado, M., A. Inagaki, A. Koreki, M. Knapp, L. A. Kissane, M. Mimura e K. Yoshimura (2013), “The cost of schizophrenia in Japan”, *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, Vol. 9, pp. 787-798.
- Santos, F. M. (2012), “A Positive Theory of Social Entrepreneurship”, *Journal of Business Ethics*, Vol. 111, N.º 3, pp. 335-351.
- Saraceno, B., M. Ommeren, R. Batniji, A. Cohen, O. Gureje, J. Mahoney, D. Sridhar e C. Underhill (2007), “Barriers to improvement of mental health services in low-income and middle-income countries”, *Lancet*, Vol. 370, Nº 9590, pp. 1164-1174.
- Saxena, S., G. Thornicroft, M. Knapp e H. Whiteford (2007), “Resources for mental health: scarcity, inequity, and inefficiency”, *Lancet*, Vol. 370, Nº 9590, pp. 878-889.
- Shah, A. A. e R. H. Beinecke (2009), “Global Mental Health Needs, Services, Barriers, and Challenges”, *International Journal of Mental Health*, Vol. 38, Nº 1, pp. 14-29.
- Silva, A. I., A. S. Nogueira, R. Campos e S. Martins (2013), “Saúde Mental: obstáculos e expectativas sentidos pelo médico de família”, *Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar*, Vol. 29, Nº 5, pp. 298-306.
- Simoens, S. (2009), “Health Economic Assessment: A Methodological Primer”, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol. 6, Nº 12, pp. 2950-2966.

- Singh, B., G. Hawthorne e T. Vos (2001), “The role of economic evaluation in mental health care”, *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, Vol. 35, Nº 1, pp. 104-117.
- Tan, S. S., F. F. H. Rutten, B. M. van Ineveld, W. K. Redekop e L. Hakkaart-van Roijen (2009), “Comparing methodologies for the cost estimation of hospital services”, *European Journal of Health Economics*, Vol. 10, Nº 1, pp. 39-45.
- Tarricone, R. (2006), “Cost-of-illness analysis”, *Health Policy*, vol. 77, Nº 1, pp. 51-63.
- Teixeira, J. A. E A. S. Cabral (2008), “Patologia Psiquiátrica nos Cuidados Primários de Saúde”, *Revista Portuguesa de Clínica Geral*, V. 24, Nº 5, pp. 567-574.
- Thomas, C. M. e S. Morris (2003), “Cost of depression among adults in England in 2000”, *British Journal of Psychiatry*, Vol. 183, Nº 6, pp. 514-519.
- Tribunal de Contas (2011), *Relatório n.º 30/2011 – 2ª Secção – Auditoria ao sistema de pagamentos e de formação dos preços pagos às unidades hospitalares do Serviço Nacional de Saúde*. Lisboa. Tribunal de Contas.
- Vogl, M. (2013), “Improving patient-level costing in the English and the German ‘DRG’ system”, *Health Policy*, Vol. 109, Nº 3, pp. 290-300.
- von Campenhausen, S., Y. Winter, A. R. Silva, C. Sampaio, E. Ruzicka, P. Barone, W. Poewe, A. Guekht, C. Mateus, K. P. Pfeiffer, K. Berger, J. Skoupa, K. Bötzel, S. Geiger-Gritsch, U. Siebert, M. Balzer-Geldsetzer, W. H. Oertel, R. Dodel e J. P. Reese (2011), “Costs of illness and care in Parkinson’s Disease: An evaluation in six countries”, *European Neuropsychopharmacology*, Vol. 21, Nº 2, pp. 180-191.
- Weisbrod, B. A. (1983), “A Guide to Benefit-Cost Analysis, as seen through a Controlled Experiment in Treating the Mentally Ill”, *Journal of Health Politics Policy and Law*, Vol. 7, Nº 4, pp. 808-845.
- Wilson, E. C. F., M. Mugford, G. Barton e L. Shepstone (2016), “Efficient Research Design: Using Value-of-Information Analysis to Estimate the Optimal Mix of Top-down and Bottom-up Costing Approaches in an Economic Evaluation alongside a Clinical Trial”, *Medical Decision Making*, Vol. 36, Nº 3, pp. 335-348.
- Wittchen, H. U. e F. Jacobi (2005), “Size and burden of mental disorders in Europe – a critical review and appraisal of 27 studies”, *European Neuropsychopharmacology*, Vol. 15, Nº4, pp. 357-376.
- Wittchen, H. U., F. Jacobi, J. Rhem, A. Gustavsson, M. Svensson, B. Jönsson, J. Olesen, C. Allgulander, J. Alonso, C. Faravelli, L. Fratiglioni, P. Jennum, R. Lieb, A. Maercker, J. van Os, M. Preisig, L. Salvador-Carulla, R. Simon e H. C. Steinhausen (2011), “The size and burden of mental disorders and other disorders of the brain in Europe 2010”, *European Neuropsychopharmacology*, Vol. 21, Nº 9, pp. 655-679.

- Wolff, N., T. W. Helminiak e J. K. Tebes (1997), “Getting the Cost Right in Cost-Effectiveness Analyses”, *American Journal of Psychiatry*, Vol. 154, Nº 6, pp. 736-743.
- Zhai, J. G., X. F. Guo, M. Chen, J. P. Zhao e Z. H. Su (2013), “An investigation of economic costs of schizophrenia in two areas of China”, *International Journal of Mental Health Systems*, Vol. 7, Nº 26.

Legislação

- Constituição da República Portuguesa (2017). Disponível em: <https://dre.pt/web/guest/legislacao-consolidada/-/lc/34520775/view>
- Lei Constitucional n.º 1/89. (1989), “Segunda revisão da Constituição”, Diário da República I Série. N.º 155 (08/07/1989), 1º Suplemento, pp. 2734-(2) – 2734-(68), Assembleia da República.
- Lei n.º 2011. (1946), “Promulga as bases para a organização hospitalar”, Diário do Governo I Série. N.º 70 (02/04/1946), pp. 201 – 204, Presidência da República.
- Lei n.º 2118. (1963), “Promulga as bases para a promoção da saúde mental”, Diário do Governo I Série. N.º 79 (03/04/1963), pp. 327 – 332, Presidência da República.
- Lei n.º 2120. (1963), “Promulga as bases da política de saúde e assistência”, Diário do Governo I Série. N.º 169 (19/07/1963), pp. 969 – 973, Presidência da República.
- Lei n.º 56/79. (1979), “Serviço Nacional de Saúde”, Diário da República I Série. N.º 214 (15/09/1979), pp. 2357 – 2363, Assembleia da República.
- Lei n.º 48/90. (1990), “Lei de Bases da Saúde”, Diário da República I Série. N.º 195 (24/08/1990), pp. 3452 – 3459, Assembleia da República.
- Lei n.º 36/98. (1998), “Lei de Saúde Mental”, Diário da República I-A Série. N.º 169 (24/07/1998), pp. 3544 – 3550, Assembleia da República.
- Lei n.º 27/2002. (2002), “Aprova o novo regime jurídico da gestão hospitalar e procede à primeira alteração à Lei n.º 48/90, de 24 de Agosto”, Diário da República I-A Série. N.º 258 (08/11/2002), pp. 7150 – 7154, Assembleia da República.
- Decreto-Lei n.º 35108. (1945), “Reorganiza os serviços da assistência social”, Diário do Governo I Série. N.º 247 (07/11/1945), pp. 899 – 922, Ministério do Interior.
- Decreto-Lei n.º 413/71. (1971), “Aprova a orgânica do Ministério da Saúde e Assistência. Cria o Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge”, Diário do Governo I Série. N.º 228 (27/09/1971), pp. 1406 – 1434, Ministério da Saúde e Assistência.

- Decreto-Lei n.º 704/74. (1974), “Determina várias providências relativas aos hospitais centrais e distritais pertencentes a pessoas coletivas de utilidade pública administrativa”, Diário do Governo I Série. N.º 285 (07/12/1974), 1º Suplemento, pp. 1534-(5) – 1534(6), Ministério dos Assuntos Sociais.
- Decreto-Lei n.º 254/82. (1982), “Cria as administrações regionais de cuidados de saúde, abreviadamente designadas por administrações regionais de saúde (ARS)”, Diário da República I Série. N.º 147 (29/06/1982), pp. 1897 – 1900, Ministério dos Assuntos Sociais.
- Decreto-Lei n.º 57/86. (1986), “Regulamenta as condições de exercício do direito de acesso ao Serviço Nacional de Saúde”, Diário da República I Série. N.º 66 (20/03/1986), pp. 669 – 671, Ministério da Saúde.
- Decreto-Lei n.º 19/88. (1988), “Aprova a lei de gestão hospitalar”, Diário da República I Série. N.º 17 (21/01/1988), 3º Suplemento, pp. 248-(20) – 248-(23), Ministério da Saúde.
- Decreto-Lei n.º 127/92. (1992), “Reestrutura os centros de saúde mental. Cria os centros das zonas Sul, Norte e Centro. Extingue os centros de saúde mental criados ao abrigo do Decreto-Lei n.º 46102, de 24 de dezembro de 1964, sem prejuízo do disposto nos números 2 e 4 do referido diploma. Altera a designação da colónia agrícola de Arnes para Centro Psiquiátrico de Recuperação de Arnes. O Centro de Saúde Mental Ocidental do Porto passa a Hospital Psiquiátrico Central Especializado, com a designação de Hospital de Magalhães de Lemos”, Diário da República I-A Série. N.º 151 (03/07/1992), pp. 3168 – 3170, Ministério da Saúde.
- Decreto-Lei n.º 11/93. (1993), “Aprova o estatuto do Serviço Nacional de Saúde”, Diário da República I-A Série. N.º 12 (15/01/1993), pp. 129 – 134, Ministério da Saúde.
- Decreto-Lei n.º 35/99. (1999), “Estabelece os princípios orientadores da organização, gestão e avaliação dos serviços de psiquiatria e saúde mental, adiante designados “serviços de saúde mental””, Diário da República I-A Série. N.º 30 (05/02/1999), pp. 676 – 681, Ministério da Saúde.
- Decreto-Lei n.º 156/99. (1999), “Estabelece o regime dos sistemas locais de saúde (SLS), constituído pelos centros de saúde, hospitais e outros serviços e instituições, públicas e privadas, com ou sem fins lucrativos, com intervenção direta ou indireta, no domínio da saúde, aos quais cabe, no âmbito da respetiva área geográfica, a promoção da saúde, a continuidade da prestação de cuidados e a racionalização da utilização dos recursos”, Diário da República I-A Série. N.º 108 (10/05/1999), pp. 2421 – 2424, Ministério da Saúde.
- Decreto-Lei n.º 157/99. (1999), “Estabelece o regime de criação, organização e funcionamento dos centros de saúde, que são pessoas coletivas de direito público integradas no Serviço Nacional de Saúde e dotadas de autonomia técnica, administrativa e financeira e património próprio, sob a superintendência do Ministro da Saúde”, Diário da República I-A Série. N.º 108 (10/05/1999), pp. 2424 – 2435, Ministério da Saúde.

- Decreto-Lei n.º 207/99. (1999), “Cria a Unidade Local de Saúde de Matosinhos”, Diário da República I-A Série. N.º 133 (09/06/1999), pp. 3258 – 3264, Ministério da Saúde.
- Decreto-Lei n.º 374/99. (1999), “Cria os centros de responsabilidade integrados nos hospitais do Serviço Nacional de Saúde”, Diário da República I-A Série. N.º 219 (18/08/1999), pp. 6489 – 6493, Ministério da Saúde.
- Decreto-Lei n.º 309/2003. (2003), “Cria a Entidade Reguladora da Saúde”, Diário da República I-A Série. N.º 284 (10/12/2003), pp. 8329 – 8338, Ministério da Saúde.
- Decreto-Lei n.º 93/2005. (2005), “Transforma os hospitais sociedades anónimas em entidades públicas empresariais”, Diário da República I-A Série. N.º 109 (07/06/2005), pp. 3636 – 3637, Ministério da Saúde.
- Decreto-Lei n.º 101/2006. (2006), “Cria a Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados”, Diário da República I-A Série. N.º 109 (06/06/2006), pp. 3856 – 3865, Ministério da Saúde.
- Decreto-Lei n.º 202/2006. (2006), “Aprova a Orgânica da Presidência do Conselho de Ministros”, Diário da República I Série. N.º 208 (27/10/2006), pp. 7431 – 7440, Presidência do Conselho de Ministros.
- Decreto-Lei n.º 212/2006. (2006), “Aprova a Lei Orgânica do Ministério da Saúde”, Diário da República I Série. N.º 208 (27/10/2006), pp. 7517 – 7525, Ministério da Saúde.
- Decreto-Lei n.º 219/2007. (2007), “Aprova a orgânica da Administração Central do Sistema de Saúde, I. P. (ACSS, I.P.), definindo as suas atribuições, órgãos e competências”, Diário da República I Série. N.º 103 (20/05/2007), pp. 3509 – 3512, Ministério da Saúde.
- Decreto-Lei n.º 28/2008. (2008), “Estabelece o regime da criação, estruturação e funcionamento dos agrupamentos de centros de saúde do Serviço Nacional de Saúde”, Diário da República I Série. N.º 38 (22/02/2008), pp. 1182 – 1189, Ministério da Saúde.
- Decreto-Lei n.º 304/2009. (2009), “Altera o Decreto-Lei n.º 35/99, de 5 de fevereiro, que estabelece os princípios orientadores da organização, gestão e avaliação dos serviços de saúde mental, e procede à sua republicação”, Diário da República I Série, N.º 205 (22/10/2009), pp. 7933 – 7941, Ministério da Saúde.
- Decreto-Lei n.º 8/2010. (2010), “Cria um conjunto de unidades e equipas de cuidados continuados integrados de saúde mental, destinado às pessoas com doença mental grave de que resulte incapacidade psicossocial e que se encontrem em situação de dependência, independentemente da idade”, Diário da República I Série. N.º 19 (28/01/2010), pp. 257 – 263, Ministério da Saúde.
- Decreto-Lei n.º 22/2011. (2011), “Clarifica os termos da responsabilidade civil das unidades, equipas e pessoal da rede de cuidados continuados integrados de saúde

mental e altera e procede à republicação do Decreto-Lei n.º 8/2010, de 28 de janeiro, e altera o Decreto-Lei n.º 35/99, de 5 de fevereiro”, Diário da República I Série. N.º 29 (10/02/2011), pp. 716 – 723, Ministério da Saúde.

Decreto-Lei n.º 113/2011. (2011), “Regula o acesso às prestações do Serviço Nacional de Saúde por parte dos utentes no que respeita ao regime das taxas moderadoras e à aplicação de regimes especiais de benefícios”, Diário da República I Série. N.º 229 (29/11/2011), pp. 5108 – 5110, Ministério da Saúde.

Decreto-Lei n.º 124/2011. (2011), “Aprova a Lei Orgânica do Ministério da Saúde bem como os mapas de dirigentes superiores da administração direta e indireta do MS”, Diário da República I Série. N.º 249 (29/12/2011), pp. 5491 – 5498, Ministério da Saúde.

Decreto-Lei n.º 35/2012. (2012), “Aprova a orgânica da Administração Central do Sistema de Saúde, I. P. (ACSS, I.P.), dispondo sobre as suas atribuições, órgãos e respetivas competências e gestão financeira e patrimonial”, Diário da República I Série. N.º 33 (15/02/2012), pp. 760 – 763, Ministério da Saúde.

Portaria n.º 344-B/86. (1986), “Aprova tabelas de preços a praticar pelo Serviço Nacional de Saúde em relação a todos os subsistemas de saúde cujos beneficiários a ele recorrem, bem como em relação a quaisquer entidades, públicas ou privadas, responsáveis pelo pagamento”, Diário da República I Série. N.º 152 (05/07/1986), 1º Suplemento, pp. 1614-(2) – 1614-(3), Ministério da Saúde.

Portaria n.º 918/87. (1987), “Aprova as tabelas de preços a praticar pelo Serviço Nacional de Saúde em relação a todos os subsistemas de saúde cujos beneficiários a ele recorram, bem como em relação a quaisquer entidades públicas ou privadas responsáveis pelo pagamento”, Diário da República I Série. N.º 277 (02/12/1987), pp. 4209 – 4210, Ministério da Saúde.

Portaria n.º 325/89. (1989), “Aprova as tabelas de preços a praticar pelo Serviço Nacional de Saúde (SNS) em relação a todos os subsistemas de saúde. Revoga a Portaria n.º 918/87, de 2 de dezembro”, Diário da República I Série. N.º 102 (04/05/1989), pp. 1820 – 1822, Ministério da Saúde.

Portaria n.º 409/90. (1990), “Aprova as tabelas de preços a praticar pelo Serviço Nacional de Saúde, em relação a todos os subsistemas de saúde cujos beneficiários a ele recorram, bem como em relação a quaisquer entidades, públicas ou privadas, responsáveis pelo pagamento”, Diário da República I Série. N.º 125 (31/05/1990), pp. 2408 – 2418, Ministério da Saúde.

Portaria n.º 567/2006. (2006), “Aprova as tabelas de preços a praticar pelo Serviço Nacional de Saúde, bem como o respetivo Regulamento, e aprova a lista de classificação dos hospitais para efeitos de faturação dos episódios de urgência”, Diário da República I-B Série. N.º 113 (12/06/2006), pp. 4173 – 4267, Ministério da Saúde.

- Portaria n.º 183/2011. (2011), “Define os preços dos cuidados continuados integrados de saúde mental prestados pelas unidades residenciais, unidades sócio-ocupacionais e equipas de apoio domiciliário, das instituições e serviços integrados no Serviço Nacional de Saúde e das do setor privado, com ou sem fins lucrativos”, Diário da República I Série. N.º 87 (05/05/2011), pp. 2540 – 2542, Ministérios das Finanças e da Administração Pública, do Trabalho e da Solidariedade Social e da Saúde.
- Portaria n.º 306-A/2011. (2011), “Aprova os valores das taxas moderadoras do Serviço Nacional de Saúde, bem como as respetivas regras de apuramento e cobrança”, Diário da República I Série. N.º 242 (20/12/2011), 1º Suplemento, pp. 5348-(2) – 5348-(4), Ministério das Finanças e da Saúde.
- Portaria n.º 155/2012. (2012), “Aprova os Estatutos da Administração Central do Sistema de Saúde, I. P.”, Diário da República I Série. N.º 99 (22/05/2012), pp. 2659 – 2662, Ministérios das Finanças e da Saúde.
- Despacho Normativo n.º 97/83. (1983), “Aprova o Regulamento dos Centros de Saúde”, Diário da República I Série. N.º 93 (22/04/1983), pp. 1439 – 1453, Ministério dos Assuntos Sociais – Secretaria de Estado da Saúde – Gabinete do Secretário de Estado.
- Despacho Normativo n.º 9/2006. (2006), “Aprova o Regulamento para Lançamento e Implementação das Unidades de Saúde Familiar”, Diário da República I-B Série. N.º 34 (16/02/2006), pp. 1256 – 1258, Ministério da Saúde.
- Despacho n.º 11411/2006. (2006), “Cria a Comissão Nacional para a Reestruturação dos Serviços de Saúde Mental, que tem por missão estudar a situação da prestação dos cuidados de saúde mental ao nível nacional e, nomeia o seu coordenador, bem como os restantes membros”, Diário da República II Série. N.º 101 (25/05/2006), pp. 7515 – 7516, Ministério da Saúde.
- Despacho n.º 10601/2011. (2011), “Cria o grupo técnico para a melhoria da eficiência, do desempenho e da qualidade dos hospitais do Serviço Nacional de Saúde, doravante designado por grupo técnico para a reforma hospitalar”, Diário da República II Série. N.º 162 (24/08/2011), pp. 34823 – 34824, Ministério da Saúde.
- Despacho n.º 404/2012. (2012), “Determina quais os programas de saúde prioritários a desenvolver pela Direção-Geral da Saúde (DGS)”, Diário da República II Série. N.º 10 (13/01/2012), pp. 1341 – 1342, Gabinete do Secretário de Estado Adjunto do Ministro da Saúde.
- Despacho n.º 6401/2016. (2016), “Determina o desenvolvimento, no âmbito do Plano Nacional de Saúde, de programas de saúde prioritários nas áreas de Prevenção e Controlo do Tabagismo, Promoção da Alimentação Saudável, Promoção da Atividade Física, Diabetes, Doenças Cérebro-cardiovasculares, Doenças Oncológicas, Doenças Respiratórias, Hepatites Virais, Infecção VIH/Sida e Tuberculose, Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos e Saúde Mental. Revoga os Despachos n.º 404/2012, publicado no Diário da República, II Série, N.º 10, de 13 de janeiro, e n.º 2902/2013,

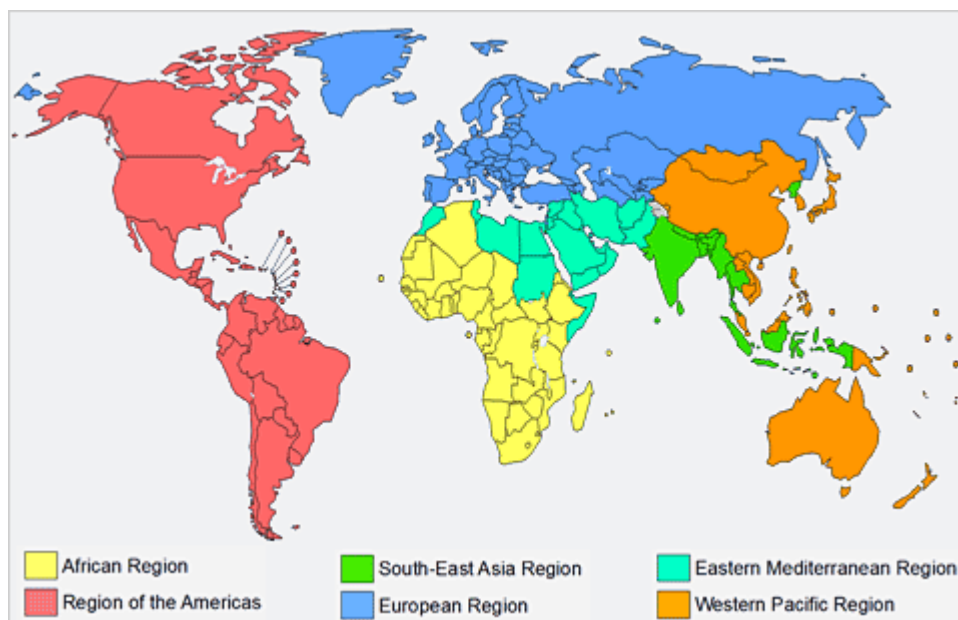
publicado no Diário da República, II Série, N.º 38, de 22 de fevereiro”, Diário da República II Série. N.º 94 (16/05/2016), pp. 15239, Gabinete do Secretário de Estado Adjunto e da Saúde.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 49/2008. (2008), “Aprova o Plano Nacional de Saúde Mental para o período de 2007 a 2016”, Diário da República I Série. N.º 47 (06/03/2008), pp. 1395 – 1409, Presidência do Conselho de Ministros.

Anexos

Anexo A – Mapa das regiões definidas pela OMS.

Figura 8 - Mapa das regiões definidas pela OMS.



Fonte: <http://www.who.int/about/regions/en/> (acedido em 06/06/2017).

Anexo B – Variáveis presentes na base de dados

Tabela 23 - Descrição das variáveis presentes inicialmente na base de dados 2006.

Variável	Descrição
<i>ano</i>	Ano em que ocorreu a alta do episódio de internamento.
<i>hosp_id</i>	Identificação do hospital em que o paciente foi internado.
<i>num_doente</i>	Número de identificação do paciente no hospital e/ou para o episódio de internamento.
<i>sexo</i>	Variável <i>dummy</i> que representa o género do paciente: 0 se masculino; 1 se feminino.
<i>data_nasc</i>	Data de nascimento do paciente.
<i>serv1-serv20</i>	Indica o serviço efetuado num determinado episódio de internamento. Sempre que é fornecido um serviço diferente, é registada nova entrada no episódio de internamento. Não existe uma tabela homogénea a nível nacional e, por isso, a codificação dos serviços varia com o hospital.
<i>ent1-ent20</i>	Data de realização de novo serviço no mesmo episódio de internamento.
<i>said1-said20</i>	Data em que terminou o serviço fornecido.
<i>proc1-proc20</i>	Procedimentos realizados ao longo do episódio de internamento, apresentados de acordo com a codificação CID-9-MC.
<i>peso_nasc</i>	Peso do paciente à nascença.
<i>dias_intern_uci</i>	Número de dias de internamento do episódio de internamento.
<i>idade</i>	Idade do paciente no momento em que é internado.
<i>gdh</i>	Código de GDH onde se integrou a observação, com base no agrupador AP v21.0.
<i>gdh_hcfa16</i>	Código de GDH de acordo com o agrupador HCFA v16.0.
<i>gdh_ap21</i>	Código de GDH de acordo com o agrupador AP v21.0.

<i>mdc_hcfa16</i>	Código da Grande Categoria de Diagnóstico em que se enquadra o episódio de internamento e de acordo com a codificação do agrupador HCFA v16.0.
<i>mdc_ap21</i>	Código da Grande Categoria de Diagnóstico em que se enquadra o episódio de internamento e de acordo com a codificação do agrupador AP v21.0.
<i>data_alta</i>	Data em que o paciente teve alta do episódio de internamento.

Tabela 24 - Lista das variáveis de interesse utilizadas na análise e estimação a partir da base de dados.

Variável	Descrição
<i>gdh</i>	Código de GDH onde se integrou a observação, com base no agrupador AP v21.0.
<i>num_doente</i>	Número de identificação do paciente utilizado no hospital e/ou para o episódio de internamento.
<i>sexo</i>	Variável <i>dummy</i> que representa o género do paciente: 0 se masculino; 1 se feminino.
<i>idade</i>	Idade do paciente no momento em que é internado.
<i>data_nasc</i>	Data de nascimento do paciente.
<i>paciente</i>	Variável que identifica com um número (de 1 a 9214) as observações que dizem respeito a um mesmo indivíduo.
<i>reintern</i>	Variável <i>dummy</i> que indica se o paciente voltou a ser internado ou não: 0 se não; 1 se apresenta novo episódio subsequente.
<i>repeticao_paciente</i>	Número de vezes que o indivíduo, a quem diz respeito a observação, surge na base de dados.
<i>cat_idade</i>	Grupo etário em que a observação se enquadra. Os grupos são: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <20 anos ▪ 20-29 anos ▪ 30-39 anos ▪ 40-49 anos ▪ 50-59 anos ▪ 60-69 anos ▪ 70-79 anos ▪ >80 anos
<i>dias_intern_uci</i>	Número de dias de internamento do episódio de internamento.

<i>dias_ate_reintern</i>	Número de dias até novo episódio de internamento clinicamente relacionado com o anterior.
<i>dias_ate_rehosp</i>	Número de dias até novo episódio de internamento.
<i>tipo_ep</i>	Tipo de episódio de internamento. Os tipos são: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Curto (=1) ▪ Normal (=2) ▪ Prolongado (=3)
<i>hosp_id</i>	Identificação do hospital em que o paciente foi internado.
<i>distrito</i>	Indica o distrito em que o episódio de internamento ocorreu: <ol style="list-style-type: none"> 1. Viana do Castelo 2. Braga 3. Vila Real 4. Bragança 5. Porto 6. Aveiro 7. Viseu 8. Guarda 9. Coimbra 10. Leiria 11. Castelo Branco 12. Santarém 13. Portalegre 14. Lisboa 15. Setúbal 16. Évora 17. Beja 18. Faro
<i>serv1-serv8</i>	Indica o serviço efetuado num determinado episódio de internamento. Sempre que é fornecido um serviço diferente, é registada nova entrada no episódio de internamento. Não existe uma tabela homogénea a nível nacional e, por isso, a codificação dos serviços varia com o hospital.
<i>ent1-ent8</i>	Data de realização de novo serviço no mesmo episódio de internamento.
<i>said1-said8</i>	Data em que terminou o serviço fornecido.
<i>data_alta</i>	Data em que o paciente teve alta do episódio de internamento.
<i>proc1-proc20</i>	Código dos procedimentos realizados ao longo do episódio de internamento, apresentados de acordo com a codificação CID-9-MC.

<i>proc1_descr- proc20_descr</i>	Denominação do procedimento realizado ao longo do episódio de internamento, apresentados de acordo com a codificação CID-9-MC.
<i>preco</i>	Preço (euros) retirado da “Tabela nacional dos grupos de diagnóstico homogéneo” da Portaria n.º 567/2006, de 12 de junho.
<i>diaria_intern</i>	Diária de internamento (euros) retirada da “Tabela nacional dos grupos de diagnóstico homogéneo” da Portaria n.º 567/2006, de 12 de junho.
<i>preco_gdh_cir</i>	Preço do 1º dia de internamento (euros) dos GDH cirúrgicos, retirado da “Tabela nacional dos grupos de diagnóstico homogéneo” da Portaria n.º 567/2006, de 12 de junho.
<i>lim_inferior</i>	Limiar inferior (em dias) retirado da “Tabela nacional dos grupos de diagnóstico homogéneo” da Portaria n.º 567/2006, de 12 de junho.
<i>lim_maximo</i>	Limiar máximo (em dias) retirado da “Tabela nacional dos grupos de diagnóstico homogéneo” da Portaria n.º 567/2006, de 12 de junho.
<i>custo</i>	Custo de internamento para cada observação.

Anexo C – Grupos de Diagnóstico Homogêneos

Tabela 25 - Designação dos GDH relacionados com a saúde mental (Grande Categoria Diagnóstico 19 - Doenças e Perturbações Mentais) de acordo com o agrupador AP-DRG v21.0.

GCD 19 - GDH	Designação
424	Procedimentos em bloco operatório, com o diagnóstico principal de doença mental
425	Reações agudas de adaptação e doenças de disfunção psicossocial
426	Neuroses depressivas
427	Neuroses exceto as depressivas
428	Perturbações da personalidade e do controlo dos impulsos
429	Perturbações orgânicas e atraso mental
430	Psicoses
431	Perturbações mentais da infância
432	Outros diagnósticos de perturbações mentais

Anexo D – Hospitais presentes na amostra

Tabela 26 - Hospitais presentes na amostra.

ID	Anterior	Atual
<i>AGUE</i>	Hospital Distrital de Águeda	Centro Hospitalar do Baixo Vouga
<i>ALCB</i>	Hospital Bernardino Lopes de Oliveira, Alcobaça	Centro Hospitalar de Leiria
<i>ALMA</i>	Hospital Garcia de Orta, Almada	-
<i>AMAD</i>	Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca, Amadora-Sintra	-
<i>AMAR</i>	Hospital de São Gonçalo, Amarante	Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa
<i>ANAD</i>	Hospital de José Luciano de Castro, Anadia	-
<i>ANTO</i>	Hospital Geral de Santo António, Porto	Centro Hospitalar do Porto
<i>AVEI</i>	Hospital Infante D. Pedro, Aveiro	Centro Hospitalar do Baixo Vouga
<i>BARC</i>	Hospital Santa Maria Maior, Barcelos	-
<i>BARR</i>	Hospital de Nossa Senhora do Rosário, Barreiro	Centro Hospitalar Barreiro Montijo
<i>BEJA</i>	Centro Hospitalar do Baixo Alentejo*	Unidade Local de Saúde do Baixo Alentejo
<i>BISS</i>	Maternidade Bissaya Barreto, Coimbra	Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra
<i>BRAC</i>	Hospital de Bragança	Unidade Local de Saúde Nordeste
<i>BRAG</i>	Hospital de São Marcos, Braga	Hospital de Braga
<i>CACE</i>	Hospital Litoral Alentejano	Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano

<i>CALD</i>	Centro Hospitalar das Caldas da Rainha	Centro Hospitalar do Oeste
<i>CASC</i>	Hospital de Cascais	-
<i>CAST</i>	Hospital Amato Lusitano, Castelo Branco	Unidade Local de Saúde Castelo Branco
<i>CHAV</i>	Hospital Distrital de Chaves	Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro
<i>COVI</i>	Hospital Pêro da Covilhã	Centro Hospitalar da Cova da Beira
<i>COVO</i>	Hospital dos Covões, Coimbra	Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra
<i>CURR</i>	Hospital Curry Cabral, Lisboa	Centro Hospitalar Lisboa Central
<i>ELVA</i>	Hospital Santa Luzia, Elvas	Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano
<i>ESPI</i>	Hospital de Nossa Senhora da Ajuda, Espinho	Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho
<i>ESTA</i>	Hospital do Visconde de Salreu, Estarreja	Centro Hospitalar do Baixo Vouga
<i>ESTE</i>	Hospital Dona Estefânia, Lisboa	Centro Hospitalar Lisboa Central
<i>EVOR</i>	Hospital Espírito Santo, Évora	-
<i>FAFE</i>	Hospital São José, Fafe	-
<i>FAMA</i>	Hospital São João de Deus, Vila Nova de Famalicão	Centro Hospitalar do Médio Ave
<i>FARO</i>	Hospital Distrital de Faro	Centro Hospitalar do Algarve
<i>FEIR</i>	Hospital São Sebastião, Santa Maria da Feira	Centro Hospitalar Entre Douro e Vouga
<i>FIGU</i>	Hospital Distrital da Figueira da Foz	-

<i>GAIA</i>	Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia	Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho
<i>GUAR</i>	Hospital de Sousa Martins, Guarda	Unidade Local de Saúde da Guarda
<i>GUIM</i>	Hospital Senhora da Oliveira, Guimarães	-
<i>HJM</i>	Hospital Júlio de Matos, Lisboa	Centro Hospitalar Psiquiátrico de Lisboa
<i>HUCO</i>	Hospitais da Universidade de Coimbra	-
<i>IPOC</i>	IPO de Coimbra Francisco Gentil	-
<i>IPOL</i>	IPO de Lisboa Francisco Gentil	-
<i>IPOP</i>	IPO do Porto Francisco Gentil	-
<i>JOAO</i>	Hospital de São João, Porto	Centro Hospitalar de São João
<i>JOAQ</i>	Hospital Joaquim Urbano	(Fechou)
<i>JOSE</i>	Hospital de São José, Lisboa	Centro Hospitalar Lisboa Central
<i>LAME</i>	Hospital Distrital de Lamego	Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro
<i>MACE</i>	Hospital de Macedo de Cavaleiros	Unidade Local de Saúde do Nordeste
<i>MADE</i>	Hospital de São João da Madeira	Centro Hospitalar de Entre Douro e Vouga
<i>MARI</i>	Hospital Santa Maria, Lisboa	Centro Hospitalar de Lisboa Norte
<i>MART</i>	Hospital de Santa Marta, Lisboa	Centro Hospitalar de Lisboa Central
<i>MATO</i>	Unidade Local de Saúde de Matosinhos	-

<i>MIRA</i>	Unidade Hospitalar de Mirandela	Unidade Local de Saúde Nordeste
<i>MONT</i>	Hospital Distrital do Montijo	Centro Hospitalar Barreiro Montijo
<i>MPIA</i>	Hospital Central e Especializado de Crianças Maria Pia	(Fechou)
<i>OLIV</i>	Hospital de São Miguel, Oliveira de Azeméis	Centro Hospitalar de Entre Douro e Vouga
<i>OVAR</i>	Hospital Dr. Francisco Zagalo, Ovar	-
<i>PEDI</i>	Hospital Pediátrico de Coimbra	Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra
<i>PENI</i>	Hospital São Pedro Telmo, Peniche	Centro Hospitalar do Oeste
<i>PLEG</i>	Hospital Dr. José Maria Grande, Portalegre	Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano
<i>PMAO</i>	Centro Hospitalar do Barlavento Algarvio*	Centro Hospitalar do Algarve
<i>POMB</i>	Hospital Distrital de Pombal	Centro Hospitalar de Leiria
<i>PULI</i>	Hospital Pulido Valente	Centro Hospitalar Lisboa Norte
<i>REAL</i>	Centro Hospitalar de Vila Real/Peso da Régua	Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro
<i>SANT</i>	Hospital Distrital de Santarém	-
<i>SEIA</i>	Hospital de Nossa Senhora da Assunção, Seia	Unida Local de Saúde da Guarda
<i>SETU</i>	Centro Hospitalar de Setúbal	-
<i>TIRS</i>	Hospital Conde de São Bento, Santo Tirso	Centro Hospitalar do Médio Ave
<i>TOMA</i>	Centro Hospitalar do Médio Tejo*	Centro Hospitalar Médio Tejo

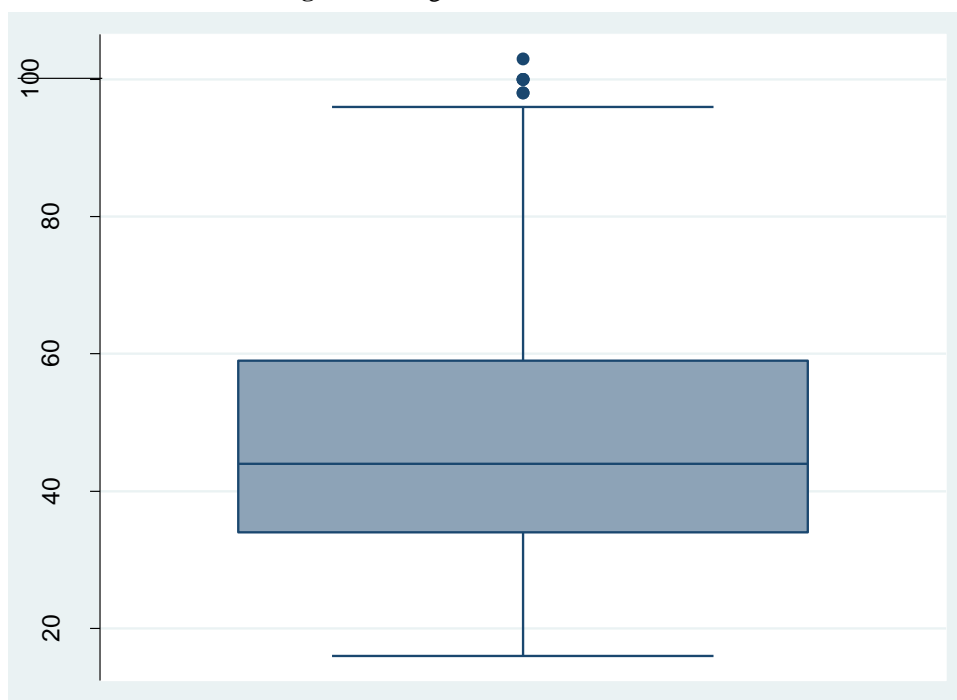
<i>VALE</i>	Hospital Padre Américo, Vale do Sousa	Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa
<i>VALO</i>	Hospital de Nossa Senhora de Conceição, Valongo	Centro Hospitalar São João
<i>VARZ</i>	Centro Hospitalar da Póvoa de Varzim/Vila do Conde	-
<i>VEDR</i>	Centro Hospitalar de Torres Vedras	Centro Hospitalar do Oeste
<i>VIAN</i>	Hospital de Santa Luzia, Viana do Castelo	Unidade Local de Saúde do Alto Minho
<i>WISE</i>	Hospital de São Teotónio, Viseu	Centro Hospitalar Tondela-Viseu
<i>XAVI</i>	Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental*	Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental
<i>XIRA</i>	Hospital de Reynaldo dos Santos, Vila Franca de Xira	Hospital Vila Franca de Xira

* **Notas:**

- i. **C. H. do Baixo Alentejo:** Hospital José Joaquim Fernandes e Hospital São Paulo da Serpa;
- ii. **C. H. do Barlavento Algarvio:** Hospital de Portimão e Hospital de Lagos;
- iii. **C. H. do Médio Tejo:** Hospital Nossa Senhora da Graça de Tomar, Hospital de Torres Novas e Hospital de Abrantes;
- iv. **C. H. de Lisboa Ocidental:** Hospital São Francisco Xavier, Hospital de Santa Cruz e Hospital Egas Moniz.

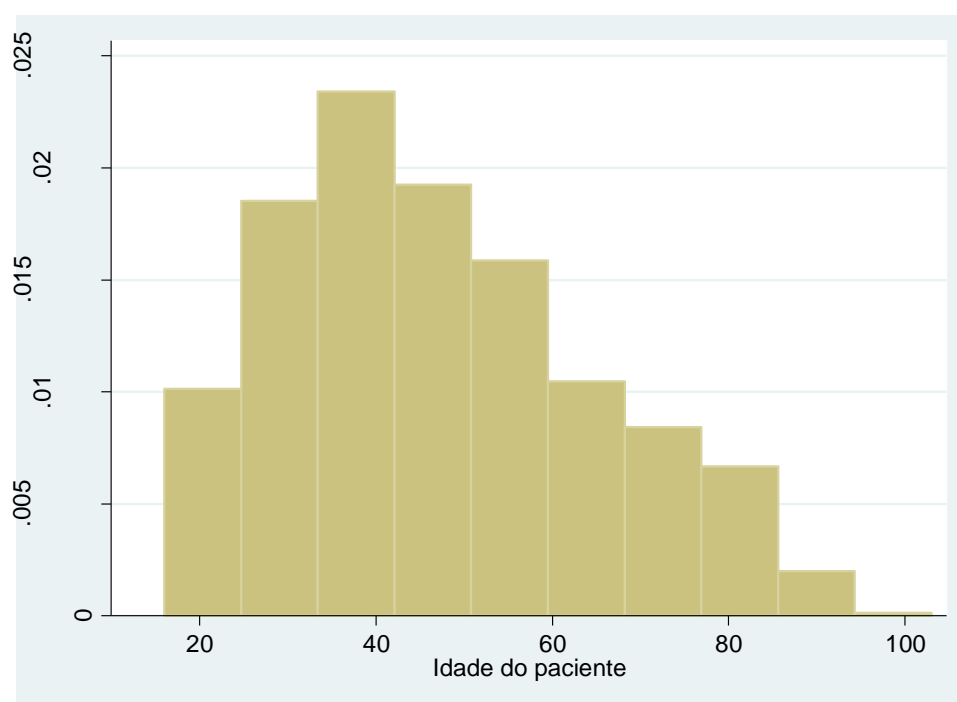
Anexo E – Gráficos para as estatísticas descritivas

Figura 9- Diagrama de Caixa da variável *idade*.



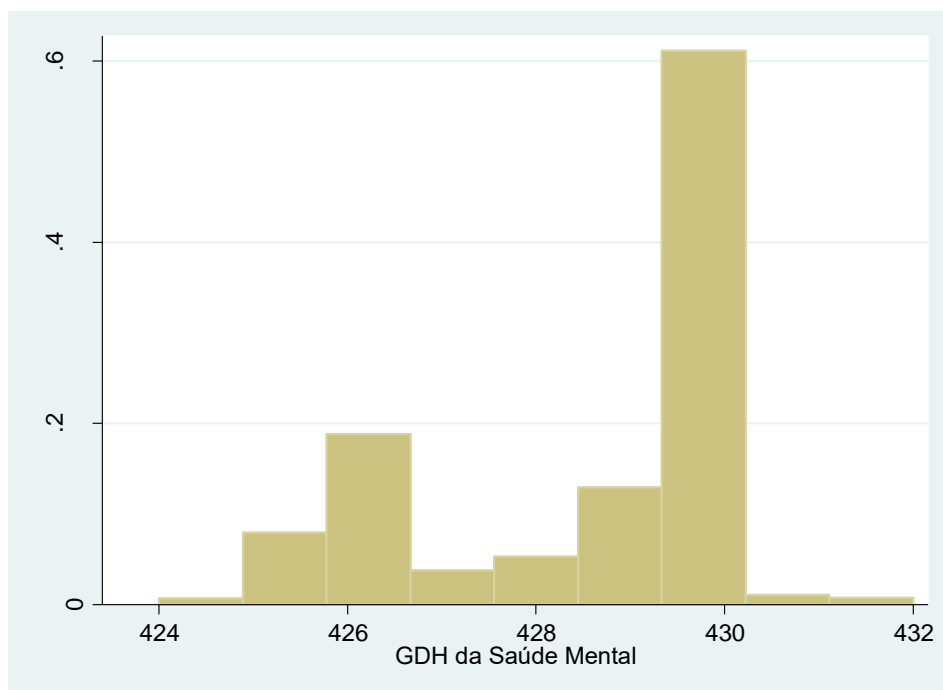
Fonte: Base de dados de GDH 2006.

Figura 10 - Histograma da variável *idade*.



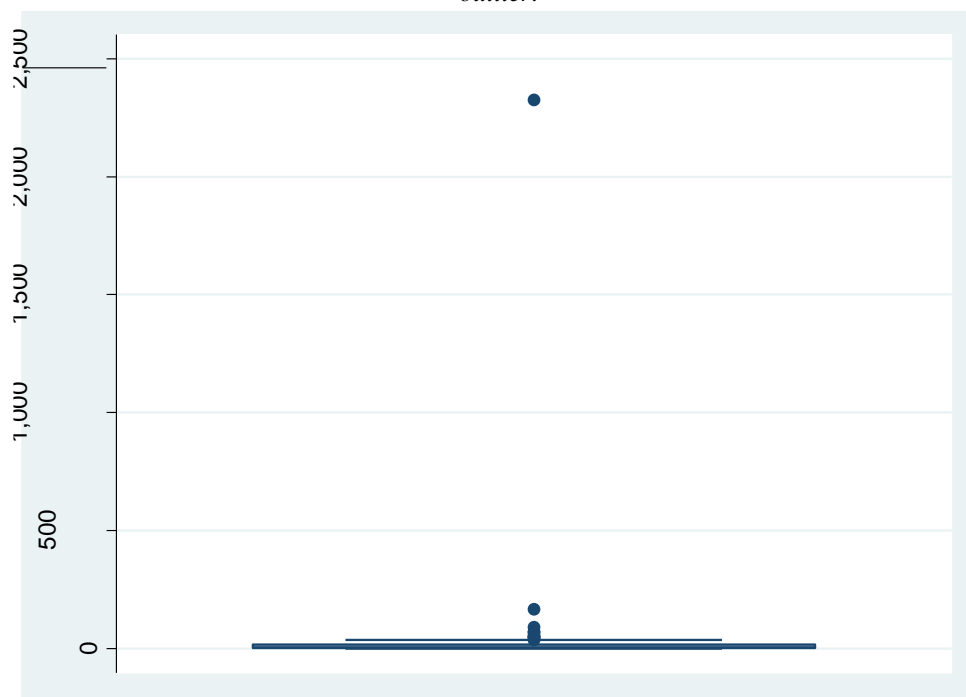
Fonte: Base de dados de GDH 2006.

Figura 11- Histograma - GDH



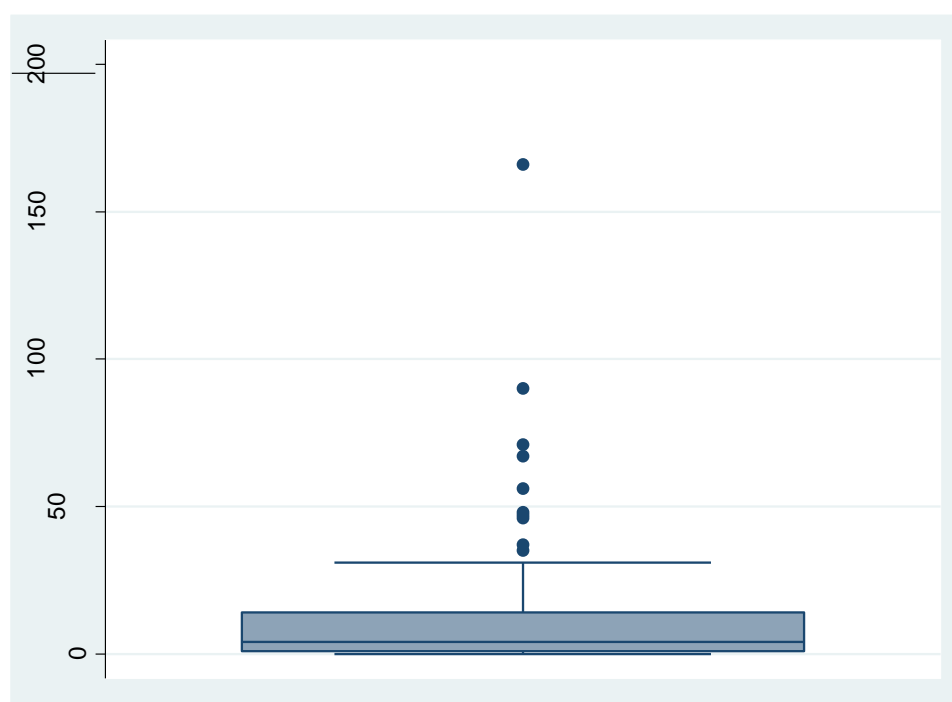
Fonte: Base de dados de GDH 2006.

Figura 12 - Diagrama de caixa da variável *dias_intern_uci* para o GDH 424, com *outlier*.



Fonte: Base de dados de GDH 2006.

Figura 13 - Diagrama de caixa da variável dias_intern_uci para o GDH 424, sem o outlier.



Fonte: Base de Dados de GDH 2006.

Anexo F – Matriz de Maryland

Tabela 27 - Custo dos GDH relacionados com a saúde mental, por rubrica (em dólares).

GDH	OR	DRUG	RAD	LAB	SUP	MISC	OTH	ICU	HOTEL
424	996	1334	763	912	1445	960	618	281	10708
425	0	236	588	491	83	224	551	355	2298
426	0	99	52	269	22	212	349	22	2601
427	0	130	75	252	26	216	251	20	2807
428	0	252	85	360	24	251	427	35	4759
429	0	329	517	591	118	440	575	453	4732
430	0	308	75	352	26	341	374	23	5369
431	0	257	42	302	14	325	408	26	7279
432	0	173	140	338	21	219	155	37	4342

Fonte: Elaboração própria, com base no Anexo do relatório do Tribunal de Contas (2011).

Tabela 28 - Correspondência entre as rubricas utilizadas pela ACSS e as rubricas utilizadas no estado de Maryland.

Portugal	Estado de Maryland
Bloco Operatório	OR
Medicamentos	DRUG
Radiologia	RAD
Laboratório	LAB
Material de Consumo Clínico	SUP
UCI	ICU
Outros	OTH
Hotelaria	Hotel
Médicos	-
Administrativos	-
-	MISC

Fonte: Elaboração própria, com base em informação fornecida no relatório do Tribunal de Contas (2011).

Anexo G – Resultados

Tabela 29 - Custo direto total por GDH, assumindo a hipótese a) (em euros).

Variável	Masculino	Feminino	Total
<i>gdh</i>			
424	317 009 €	184 241 €	501 250 €
425	394 298 €	677 489 €	1 071 787 €
426	661 587 €	2 039 912 €	2 701 498 €
427	167 818 €	328 521 €	496 340 €
428	539 681 €	611 733 €	1 151 414 €
429	2 429 424 €	2 698 588 €	5 128 012 €
430	11 376 350 €	10 720 594 €	22 096 944 €
431	113 026 €	87 459 €	200 485 €
432	28 819 €	48 318 €	77 137 €
Total	16 028 011 €	17 396 856 €	33 424 867 €

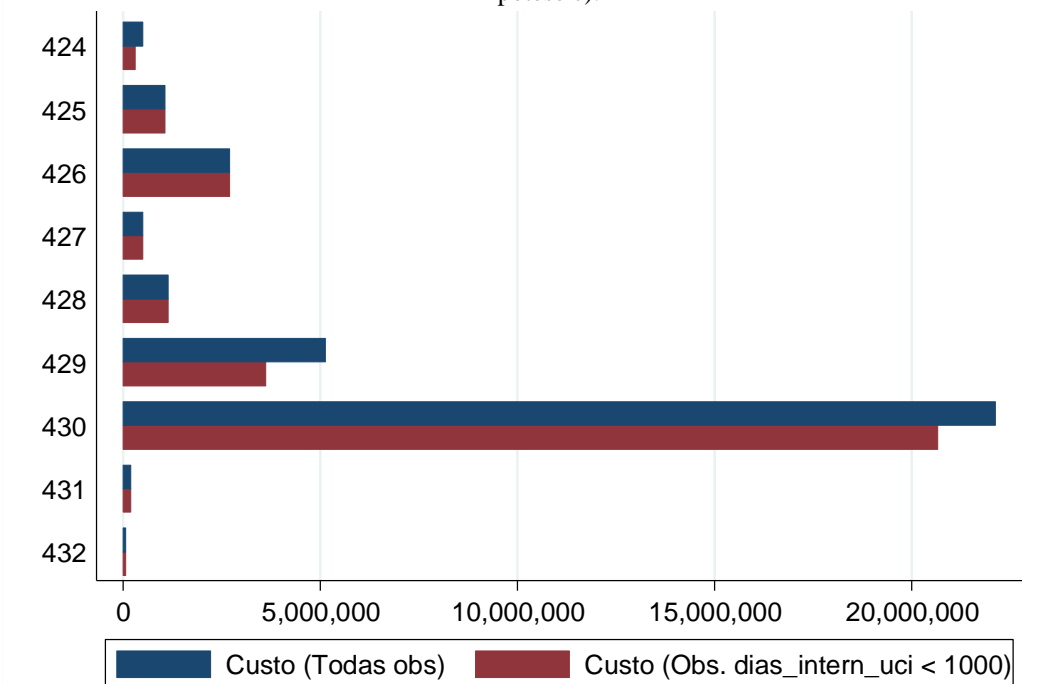
Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados de GDH 2006.

Tabela 30 – Custo direto total por GDH, assumindo a hipótese b) (em euros).

Variável	Masculino	Feminino	Total
<i>gdh</i>			
424	317 009 €	184 241 €	501 250 €
425	394 298 €	677 489 €	1 071 787 €
426	661 587 €	2 040 661 €	2 702 247 €
427	167 818 €	328 521 €	496 340 €
428	539 681 €	612 852 €	1 152 534 €
429	2 429 424 €	2 698 588 €	5 128 012 €
430	11 415 618 €	10 758 044 €	22 173 663 €
431	113 026 €	87 459 €	200 485 €
432	28 819 €	48 318 €	77 137 €
Total	16 067 279 €	17 436 174 €	33 503 453 €

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados de GDH 2006.

Figura 14 – Custo direto total por GDH, em euros, considerando ambas as amostras e assumindo a hipótese c).



Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados de GDH 2006.

Tabela 31 – Custo direto total, dividido por sexo e GDH, assumindo a hipótese a) e considerando a amostra que contem observações com período de internamento inferior a 1 000 dias (em euros).

Variável	Masculino	Feminino	Total
<i>gdh</i>			
424	123 371 €	184 241 €	307 612 €
425	394 298 €	677 489 €	1 071 787 €
426	661 587 €	2 039 912 €	2 701 498 €
427	167 818 €	328 521 €	496 340 €
428	539 681 €	611 732 €	1 151 414 €
429	1 586 136 €	2 042 393 €	3 628 529 €
430	10 169 065 €	10 470 602 €	20 639 667 €
431	113 026 €	87 459 €	200 485 €
432	28 819 €	48 318 €	77 137 €
Total	13 783 801 €	16 490 668 €	30 274 469 €

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados de GDH 2006.

Tabela 32 – Custo direto total, dividido por sexo e GDH, assumindo a hipótese b) e considerando a amostra que contém observações com dias de internamento inferior a 1 000 (em euros).

Variável	Masculino	Feminino	Total
<i>gdh</i>			
424	123 371 €	184 241 €	307 612 €
425	394 298 €	677 489 €	1 071 787 €
426	661 587 €	2 040 661 €	2 701 335 €
427	167 818 €	328 521 €	496 340 €
428	539 681 €	612 852 €	1 151 377 €
429	1 586 136 €	2 042 393 €	3 628 529 €
430	10 208 333 €	10 508 052 €	20 664 917 €
431	113 026 €	87 459 €	200 485 €
432	28 819 €	48 318 €	77 137 €
Total	13 823 070 €	16 529 986 €	30 353 056 €

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados de GDH 2006.

Tabela 33 - Custo direto total por grupo etário definido na base de dados, para as duas amostras e assumindo a hipótese a) (em euros).

Grupo etário	Todas as observações	Observações com período de internamento <1000 dias
<20 anos	775 594 €	775 594 €
20 – 29 anos	4 625 197 €	4 214 049 €
30 – 39 anos	6 606 484 €	6 398 058 €
40 – 49 anos	6 808 106 €	6 808 106 €
50 – 59 anos	7 206 109 €	4 925 278 €
60 – 69 anos	3 271 826 €	3 271 826 €
70 – 79 anos	2 711 223 €	2 461 231 €
>80 anos	1 420 327 €	1 420 327 €
Total	33 424 867 €	30 274 469 €

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados de GDH 2006.

Tabela 34 – Custo direto total por grupo etário definido na base de dados, para as duas amostras e assumindo a hipótese b) (em euros).

Grupo etário	Todas as observações	Observações com período de internamento <1000 dias
<20 anos	777 307 €	777 307 €
20 – 29 anos	4 629 889 €	4 218 741 €
30 – 39 anos	6 628 668 €	6 420 242 €
40 – 49 anos	6 826 610 €	6 826 610 €
50 – 59 anos	7 234 179 €	4 953 348 €
60 – 69 anos	3 275 250 €	3 275 250 €
70 – 79 anos	2 711 223 €	2 461 231 €
>80 anos	1 420 327 €	1 420 327 €
Total	33 503 453 €	30 353 056 €

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados de GDH 2006.

Tabela 35 – Custo direto médio (\bar{x}) e desvio padrão (σ) por GDH e por sexo, de acordo com a hipótese a) (em euros).

GDH	Masculino		Feminino		Total	
<i>gdh</i>	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ
424	10 931,33 €	6 546,12 €	3 684,83 €	352,49 €	6 344,93 €	2 419,22 €
425	1 184,08 €	30,73 €	1 211,97 €	21,18 €	1 201,56 €	17,54 €
426	1 325,83 €	25,55 €	1 269,39 €	19,20 €	1 282,76 €	15,86 €
427	1 111,38 €	41,32 €	1 203,38 €	24,01 €	1 170,61 €	21,42 €
428	1 991,44 €	122,86 €	1 888,06 €	67,14 €	1 935,15 €	66,81 €
429	3 831,90 €	937,40 €	3 303,05 €	592,81 €	3 534,12 €	528,22 €
430	3 395,93 €	306,09 €	3 075,33 €	74,91 €	3 232,44 €	154,79 €
431	1 614,66 €	78,28 €	1 784,88 €	154,28 €	1 684,75 €	78,45 €
432	873,31 €	108,46 €	929,18 €	82,91 €	907,49 €	65,59 €
Total	2 984,73 €	16 413,23 €	2 410,54 €	6 556,76 €	2 655,51 €	11 817,30 €

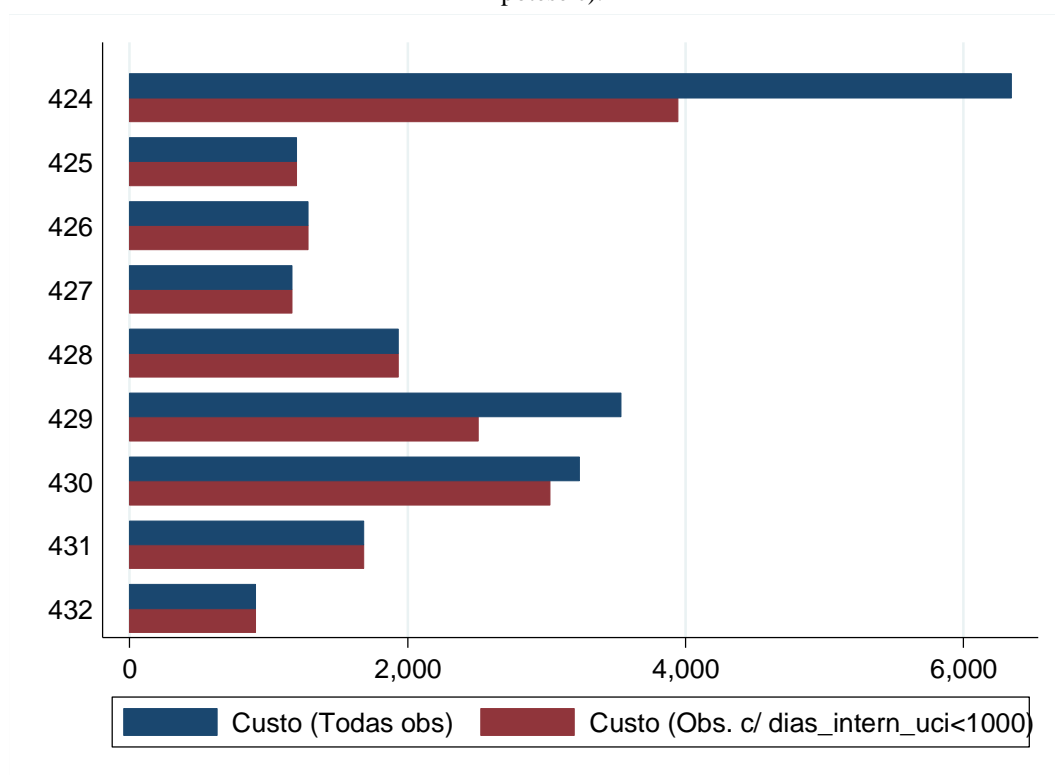
Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados de GDH 2006.

Tabela 36 – Custo direto médio (\bar{x}) e desvio padrão (σ) por GDH e por sexo, assumindo a hipótese b) (em euros).

GDH	Masculino		Feminino		Total	
<i>gdh</i>	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ
424	10 931,33 €	6 546,12 €	3 684,83 €	352,49 €	6 344,93 €	2 419,22 €
425	1 184,08 €	30,73 €	1 211,97 €	21,18 €	1 201,56 €	17,54 €
426	1 325,83 €	25,55 €	1 269,86 €	19,20 €	1 283,12 €	15,86 €
427	1 111,38 €	41,32 €	1 203,38 €	24,01 €	1 170,61 €	21,42 €
428	1 991,44 €	122,86 €	1 891,52 €	67,10 €	1 937,03 €	66,80 €
429	3 831,90 €	937,40 €	3 303,05 €	592,81 €	3 534,12 €	528,22 €
430	3 407,65 €	306,08 €	3 086,07 €	74,88 €	3 243,66 €	154,78 €
431	1 614,66 €	78,28 €	1 784,88 €	154,28 €	1 684,75 €	78,45 €
432	873,31 €	108,46 €	929,18 €	82,91 €	907,49 €	65,59 €
Total	2 992,05 €	16 413,11 €	2 415,99 €	6 556,76 €	2 661,75 €	11 817,25 €

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados de GDH 2006.

Figura 15 - Custo direto médio por GDH, em euros, considerando ambas as amostras e assumindo a hipótese c).



Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados de GDH 2006.

Tabela 37 – Custo direto médio (\bar{x}) e desvio padrão (σ) por GDH e por sexo, assumindo a hipótese a) e considerando apenas as observações com período de internamento inferior a 1 000 dias (em euros).

GDH	Masculino		Feminino		Total	
<i>gdh</i>	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ
424	4 406,10 €	541,63 €	3 684,83 €	352,49 €	3 943,74 €	298,61 €
425	1 184,08 €	30,73 €	1 211,97 €	21,18 €	1 201,56 €	17,54 €
426	1 325,83 €	25,55 €	1 269,39 €	19,20 €	1 282,76 €	15,86 €
427	1 111,38 €	41,32 €	1 203,38 €	24,01 €	1 170,61 €	21,42 €
428	1 991,44 €	122,86 €	1 888,06 €	67,14 €	1 935,15 €	66,81 €
429	2 509,71 €	77,72 €	2 506,00 €	116,40 €	2 507,62 €	73,81 €
430	3 037,36 €	39,73 €	3 004,48 €	24,32 €	3 020,59 €	23,08 €
431	1 614,66 €	78,28 €	1 784,88 €	154,28 €	1 684,75 €	78,45 €
432	873,31 €	108,46 €	929,18 €	82,91 €	907,49 €	65,59 €
Total	2 569,21 €	2 140,65 €	2 285,93 €	1 780,88 €	2 406,75 €	1 947,45 €

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados de GDH 2006.

Tabela 38 – Custo direto médio (\bar{x}) e desvio padrão (σ) por GDH e por sexo, assumindo a hipótese b) e considerando apenas as observações com período de internamento inferior a 1 000 dias (em euros).

GDH	Masculino		Feminino		Total	
<i>gdh</i>	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ
424	4 406,10 €	541,63 €	3 684,83 €	352,49 €	3 943,74 €	298,61 €
425	1 184,08 €	30,73 €	1 211,97 €	21,18 €	1 201,56 €	17,54 €
426	1 325,83 €	25,55 €	1 269,86 €	19,20 €	1 283,12 €	15,86 €
427	1 111,38 €	41,32 €	1 203,38 €	24,01 €	1 170,61 €	21,42 €
428	1 991,44 €	122,86 €	1 891,52 €	67,10 €	1 937,03 €	66,80 €
429	2 509,71 €	77,72 €	2 506,00 €	116,40 €	2 507,62 €	73,81 €
430	3 049,08 €	39,70 €	3 015,22 €	24,25 €	3 031,81 €	23,05 €
431	1 614,66 €	78,28 €	1 784,88 €	154,28 €	1 684,75 €	78,45 €
432	873,31 €	108,46 €	929,18 €	82,91 €	907,49 €	65,59 €
Total	2 576,53 €	2 141,16 €	2 291,38 €	1 781,26 €	2 412,99 €	1 947,96 €

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados de GDH 2006.

Tabela 39 - Custo direto médio (\bar{x}) e desvio padrão (σ) por grupo etário, para as duas amostras e assumindo a hipótese a) (em euros).

Grupo etário	Todas as observações		Observações com período de internamento <1 000 dias	
	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ
<20 anos	2 057,28 €	83,89 €	2 057,28 €	83,89 €
20 – 29 anos	2 641,46 €	239,30 €	2 408,23 €	52,68 €
30 – 39 anos	2 475,27 €	86,52 €	2 398,07 €	39,09 €
40 – 49 anos	2 444,56 €	35,76 €	2 444,56 €	35,76 €
50 – 59 anos	3 663,50 €	610,68 €	2 510,34 €	37,43 €
60 – 69 anos	2 534,33 €	71,20 €	2 534,33 €	71,20 €
70 – 79 anos	2 531,49 €	236,34 €	2 300,22 €	48,73 €
>80 anos	2 101,08 €	39,40 €	2 101,08 €	39,40 €
Total	2 655,51 €	11 817,30 €	2 406,75 €	1 947,45 €

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados de GDH 2006.

Tabela 40 - Custo direto médio (\bar{x}) e desvio padrão (σ) por grupo etário, para as duas amostras e assumindo a hipótese b) (em euros).

Grupo etário	Todas as observações		Observações com período de internamento <1 000 dias	
	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ
<20 anos	2 061,82 €	83,97 €	2 061,82 €	83,97 €
20 – 29 anos	2 644,14 €	239,29 €	2 410,71 €	52,66 €
30 – 39 anos	2 483,58 €	86,52 €	2 406,39 €	39,09 €
40 – 49 anos	2 451,21 €	35,76 €	2 451,21 €	35,76 €
50 – 59 anos	3 677,77 €	610,67 €	2 524,64 €	37,50 €
60 – 69 anos	2 536,99 €	71,20 €	2 536,99 €	71,20 €
70 – 79 anos	2 531,49 €	236,34 €	2 300,22 €	48,73 €
>80 anos	2 101,08 €	39,40 €	2 101,08 €	39,40 €
Total	2 661,75 €	11 817,25 €	2 412,99 €	1 947,96 €

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados de GDH 2006.

Anexo H – Output das estimações dos modelos

Figura 16 - Output com as estimativas obtidas dos coeficientes para a regressão de Poisson.

```
. poisson dias_intern_uci i.sexo idade AMAD AMAR AVEI BARR BRAC BRAG CAST COVI EVOR
> FARO GAIA GUAR GUIM HJM HUCO JOAO JOSE MARI PLEG PMAO REAL SANT SETU VALE VALO VIA
> N VISE XAVI i.gdh reintern
```

```
Iteration 0:  log likelihood = -272461.53
Iteration 1:  log likelihood = -266574.05
Iteration 2:  log likelihood = -266472.75
Iteration 3:  log likelihood = -266472.72
Iteration 4:  log likelihood = -266472.72
```

```
Poisson regression              Number of obs   =      12587
                                LR chi2(39)      =    110938.37
                                Prob > chi2       =       0.0000
                                Pseudo R2        =       0.1723

Log likelihood = -266472.72
```

dias_intern_uci	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sexo						
Feminino	-.1975655	.0039591	-49.90	0.000	-.2053252	-.1898058
idade	.0007554	.0001221	6.19	0.000	.0005161	.0009946
AMAD	.3576819	.016359	21.86	0.000	.3256189	.3897449
AMAR	1.1086	.0200066	55.41	0.000	1.069388	1.147812
AVEI	.6836894	.0163754	41.75	0.000	.6515943	.7157845
BARR	.7692619	.0164969	46.63	0.000	.7369285	.8015952
BRAC	.5481837	.0166301	32.96	0.000	.5155892	.5807782
BRAG	.7193009	.0176656	40.72	0.000	.6846771	.7539248
CAST	.2712135	.0232942	11.64	0.000	.2255577	.3168693
COVI	.7019964	.0174405	40.25	0.000	.6678137	.7361791
EVOR	2.051985	.0146825	139.76	0.000	2.023208	2.080762
FARO	.8877724	.0160076	55.46	0.000	.8563982	.9191467
GAIA	.4910901	.0180502	27.21	0.000	.4557124	.5264679
GUAR	.5056232	.0169437	29.84	0.000	.4724141	.5388323
GUIM	.404132	.0356833	11.33	0.000	.3341941	.4740699
HJM	.7067872	.0135336	52.22	0.000	.6802618	.7333126
HUCO	.830292	.0143858	57.72	0.000	.8020964	.8584875
JOAO	.7180981	.016548	43.39	0.000	.6856646	.7505316
JOSE	.4685328	.0260051	18.02	0.000	.4175636	.5195019
MARI	.5602026	.0159036	35.22	0.000	.5290322	.5913731
PLEG	2.268273	.0148426	152.82	0.000	2.239182	2.297364
PMAO	.5720999	.0195679	29.24	0.000	.5337475	.6104524
REAL	.512449	.0194587	26.34	0.000	.4743106	.5505874
SANT	.2023216	.0196438	10.30	0.000	.1638204	.2408227
SETU	1.659814	.0158885	104.47	0.000	1.628673	1.690955
VALE	1.088425	.0181675	59.91	0.000	1.052818	1.124033
VALO	.5989177	.0183775	32.59	0.000	.5628984	.6349369
VIAN	1.587817	.0140819	112.76	0.000	1.560217	1.615417
VISE	.8815373	.0157056	56.13	0.000	.8507549	.9123197
XAVI	.7134761	.0161743	44.11	0.000	.681775	.7451771
gdh						
425	-1.698808	.0210394	-80.74	0.000	-1.740044	-1.657571
426	-1.460287	.0187367	-77.94	0.000	-1.49701	-1.423564
427	-1.420139	.0225731	-62.91	0.000	-1.464381	-1.375896
428	-1.227012	.0207595	-59.11	0.000	-1.2677	-1.186324
429	-.516975	.0184398	-28.04	0.000	-.5531163	-.4808338
430	-.6991513	.0178099	-39.26	0.000	-.7340581	-.6642444
431	-1.316335	.0306817	-42.90	0.000	-1.37647	-1.256199
432	-1.708369	.0412241	-41.44	0.000	-1.789167	-1.627571
reintern	-.3571295	.005536	-64.51	0.000	-.36798	-.3462791
_cons	3.243062	.0223566	145.06	0.000	3.199244	3.28688

Fonte: Base de dados de GDH 2006.

Figura 17 - Output com as estimativas obtidas dos coeficientes para a regressão binomial negativa.

```
. nbreg dias_intern_uci i.sexo idade AMAD AMAR AVEI BARR BRAC BRAG CAST COVI EVOR FA
> RO GAIA GUAR GUIM HJM HUCO JOAO JOSE MARI PLEG PMAO REAL SANT SETU VALE VALO VIAN
> VISE XAVI i.gdh reintern
```

Fitting Poisson model:

```
Iteration 0: log likelihood = -272461.53
Iteration 1: log likelihood = -266574.05
Iteration 2: log likelihood = -266472.75
Iteration 3: log likelihood = -266472.72
Iteration 4: log likelihood = -266472.72
```

Fitting constant-only model:

```
Iteration 0: log likelihood = -51526.488
Iteration 1: log likelihood = -51432.08
Iteration 2: log likelihood = -51431.904
Iteration 3: log likelihood = -51431.904
```

Fitting full model:

```
Iteration 0: log likelihood = -50029.494
Iteration 1: log likelihood = -49794.194
Iteration 2: log likelihood = -49598.58
Iteration 3: log likelihood = -49595.665
Iteration 4: log likelihood = -49595.663
```

Negative binomial regression	Number of obs	=	12587
	LR chi2(39)	=	3672.48
Dispersion = mean	Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -49595.663	Pseudo R2	=	0.0357

dias_intern_uci	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sexo						
Feminino	-.1061591	.0184399	-5.76	0.000	-.1423006	-.0700175
idade	.0014115	.0005692	2.48	0.013	.0002959	.0025271
AMAD	.1007993	.0574064	1.76	0.079	-.0117152	.2133138
AMAR	.9600624	.0857021	11.20	0.000	.7920894	1.128035
AVEI	.5367365	.0614942	8.73	0.000	.41621	.6572629
BARR	.5708068	.0614473	9.29	0.000	.4503722	.6912413
BRAC	.399669	.0594293	6.73	0.000	.2831898	.5161483
BRAG	.6756071	.0658319	10.26	0.000	.5465789	.8046353
CAST	.146613	.0793612	1.85	0.065	-.008932	.3021581
COVI	.5678499	.0665883	8.53	0.000	.4373392	.6983606
EVOR	1.781209	.0737164	24.16	0.000	1.636728	1.925691
FARO	.701178	.0619877	11.31	0.000	.5796843	.8226717
GAIA	.3235583	.0647005	5.00	0.000	.1967476	.450369
GUAR	.4168865	.0620162	6.72	0.000	.295337	.538436
GUIM	.2511365	.1091787	2.30	0.021	.0371502	.4651229
HJM	.5181215	.046518	11.14	0.000	.4269479	.6092951
HUCO	.7096019	.0524348	13.53	0.000	.6068317	.8123721
JOAO	.5791448	.0612904	9.45	0.000	.4590179	.6992717
JOSE	.4855219	.1022087	4.75	0.000	.2851964	.6858473
MARI	.4210224	.0583409	7.22	0.000	.3066763	.5353685
PLEG	1.99175	.0834993	23.85	0.000	1.828094	2.155405

PMAO	.4032822	.07162	5.63	0.000	.2629096	.5436548
REAL	.3647592	.0712253	5.12	0.000	.2251601	.5043583
SANT	.0076267	.0653926	0.12	0.907	-.1205404	.1357939
SETU	1.35353	.0790172	17.13	0.000	1.198659	1.5084
VALE	.9451974	.0761437	12.41	0.000	.7959584	1.094436
VALO	.4253162	.0661427	6.43	0.000	.2956788	.5549535
VIAN	1.248056	.0606512	20.58	0.000	1.129182	1.36693
WISE	.697794	.0614397	11.36	0.000	.5773745	.8182136
XAVI	.5212559	.0612386	8.51	0.000	.4012305	.6412812
gdh						
425	-1.070657	.1187466	-9.02	0.000	-1.303396	-.8379175
426	-.7860863	.1155422	-6.80	0.000	-1.012545	-.5596278
427	-.8030508	.1240052	-6.48	0.000	-1.046097	-.560005
428	-.5870878	.1210306	-4.85	0.000	-.8243035	-.3498722
429	-.228256	.1169202	-1.95	0.051	-.4574154	.0009034
430	-.0913283	.1140797	-0.80	0.423	-.3149204	.1322637
431	-.6256054	.1469183	-4.26	0.000	-.91356	-.3376508
432	-1.038861	.1582608	-6.56	0.000	-1.349046	-.7286752
reintern	-.2372672	.023531	-10.08	0.000	-.2833871	-.1911472
_cons	2.748678	.123625	22.23	0.000	2.506377	2.990978
/lnalpha	-.0985171	.0124546			-.1229277	-.0741065
alpha	.9061802	.0112861			.8843276	.9285728

Likelihood-ratio test of alpha=0: $\chi^2_{(01)} = 4.3e+05$ Prob>=chibar2 = 0.000

Fonte: Base de dados de GDH 2006.

Figura 18 - Output com as estimativas obtidas para as taxas de incidência da regressão binomial negativa.

```
. nbreg dias_intern_uci i.sexo idade AMAD AMAR AVEI BARR BRAC BRAG CAST COVI EVOR FA
> RO GAIA GUAR GUIM HJM HUCO JOAO JOSE MARI PLEG PMAO REAL SANT SETU VALE VALO VIAN
> VISE XAVI i.gdh reintern, irr
```

Fitting Poisson model:

```
Iteration 0: log likelihood = -272461.53
Iteration 1: log likelihood = -266574.05
Iteration 2: log likelihood = -266472.75
Iteration 3: log likelihood = -266472.72
Iteration 4: log likelihood = -266472.72
```

Fitting constant-only model:

```
Iteration 0: log likelihood = -51526.488
Iteration 1: log likelihood = -51432.08
Iteration 2: log likelihood = -51431.904
Iteration 3: log likelihood = -51431.904
```

Fitting full model:

```
Iteration 0: log likelihood = -50029.494
Iteration 1: log likelihood = -49794.194
Iteration 2: log likelihood = -49598.58
Iteration 3: log likelihood = -49595.665
Iteration 4: log likelihood = -49595.663
```

Negative binomial regression

Dispersion = mean
Log likelihood = -49595.663

Number of obs = 12587
LR chi2(39) = 3672.48
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.0357

dias_intern_uci	IRR	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sexo						
Feminino	.8992816	.0165826	-5.76	0.000	.8673605	.9323775
idade	1.001413	.00057	2.48	0.013	1.000296	1.00253
AMAD	1.106055	.0634946	1.76	0.079	.9883531	1.237773
AMAR	2.611859	.2238418	11.20	0.000	2.208005	3.089581
AVEI	1.710416	.1051807	8.73	0.000	1.516204	1.929504
BARR	1.769694	.108743	9.29	0.000	1.568896	1.996192
BRAC	1.491331	.0886287	6.73	0.000	1.327357	1.675561
BRAG	1.965226	.1293746	10.26	0.000	1.727334	2.235881
CAST	1.157906	.0918928	1.85	0.065	.9911077	1.352775
COVI	1.764469	.117493	8.53	0.000	1.548581	2.010454
EVOR	5.937033	.4376569	24.16	0.000	5.138329	6.859887
FARO	2.016126	.1249751	11.31	0.000	1.785475	2.276574
GAIA	1.382037	.0894185	5.00	0.000	1.217437	1.568891
GUAR	1.51723	.0940929	6.72	0.000	1.343579	1.713325
GUIM	1.285486	.1403477	2.30	0.021	1.037849	1.59221
HJM	1.678871	.0780977	11.14	0.000	1.532573	1.839135
HUCO	2.033182	.1066094	13.53	0.000	1.834609	2.253247
JOAO	1.784512	.1093733	9.45	0.000	1.582519	2.012287
JOSE	1.625023	.1660915	4.75	0.000	1.330023	1.985453
MARI	1.523518	.0888835	7.22	0.000	1.358901	1.708078
PLEG	7.328345	.6119114	23.85	0.000	6.222017	8.631387
PMAO	1.496729	.1071957	5.63	0.000	1.300709	1.72229
REAL	1.440167	.1025764	5.12	0.000	1.252523	1.655923
SANT	1.007656	.0658932	0.12	0.907	.8864412	1.145446
SETU	3.871065	.3058808	17.13	0.000	3.315667	4.519496
VALE	2.573321	.1959423	12.41	0.000	2.216564	2.987498
VALO	1.530074	.1012032	6.43	0.000	1.344038	1.74186
VIAN	3.483565	.2112825	20.58	0.000	3.093125	3.923289
WISE	2.009315	.1234517	11.36	0.000	1.781355	2.266447
XAVI	1.684141	.1031344	8.51	0.000	1.493661	1.898912
gdh						
425	.3427834	.0407044	-9.02	0.000	.271608	.4326105
426	.4556245	.0526438	-6.80	0.000	.3632933	.5714217
427	.4479602	.0555494	-6.48	0.000	.3513064	.5712062
428	.5559439	.0672862	-4.85	0.000	.4385403	.7047782
429	.7959205	.0930592	-1.95	0.051	.6329174	1.000904
430	.912718	.1041226	-0.80	0.423	.729847	1.141409
431	.5349375	.0785921	-4.26	0.000	.4010938	.7134444
432	.3538576	.0560018	-6.56	0.000	.2594877	.4825478
reintern	.7887805	.0185608	-10.08	0.000	.7532282	.826011
_cons	15.62196	1.931266	22.23	0.000	12.26043	19.90515
/lnalpha	-.0985171	.0124546			-.1229277	-.0741065
alpha	.9061802	.0112861			.8843276	.9285728

Likelihood-ratio test of alpha=0: chibar2(01) = 4.3e+05 Prob>=chibar2 = 0.000

Fonte: Base de dados de GDH 2006.

Figura 19 - Output do modelo Logit.

```
. logit reintern i.sexo idade AMAD AMAR AVEI BARR BRAC BRAG CAST COVI EVOR FARO GAIA
> GUAR GUIM HJM HUCO JOAO JOSE MARI PLEG PMAO REAL SANT SETU VALE VALO VIAN VISE XA
> VI i.gdh
```

```
Iteration 0:    log likelihood = -5935.4612
Iteration 1:    log likelihood = -5514.1527
Iteration 2:    log likelihood = -5470.5505
Iteration 3:    log likelihood = -5469.238
Iteration 4:    log likelihood = -5469.2134
Iteration 5:    log likelihood = -5469.2133
```

```
Logistic regression               Number of obs   =       12587
                                LR chi2(38)        =       932.50
                                Prob > chi2         =       0.0000
Log likelihood = -5469.2133       Pseudo R2      =       0.0786
```

reintern	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sexo						
Feminino	-.0508362	.0498186	-1.02	0.308	-.1484788	.0468064
idade	-.0085564	.0015974	-5.36	0.000	-.0116873	-.0054255
AMAD	1.326225	.1741165	7.62	0.000	.9849627	1.667487
AMAR	.3959017	.2633899	1.50	0.133	-.1203331	.9121364
AVEI	.2107875	.1985364	1.06	0.288	-.1783368	.5999117
BARR	.5956609	.1943306	3.07	0.002	.2147799	.9765419
BRAC	.8310019	.1859265	4.47	0.000	.4665925	1.195411
BRAG	-.0908581	.2317103	-0.39	0.695	-.5450019	.3632858
CAST	.6350668	.2292614	2.77	0.006	.1857227	1.084411
COVI	.6090926	.2068273	2.94	0.003	.2037186	1.014467
EVOR	.4861079	.2293631	2.12	0.034	.0365644	.9356513
FARO	.2890919	.2008672	1.44	0.150	-.1046006	.6827844
GAIA	.4643771	.200531	2.32	0.021	.0713435	.8574107
GUAR	.9388255	.1881441	4.99	0.000	.5700697	1.307581
GUIM	-1.304187	.7326242	-1.78	0.075	-2.740104	.13173
HJM	.4206338	.1637729	2.57	0.010	.0996448	.7416228
HUCO	.1863096	.1820148	1.02	0.306	-.1704328	.543052
JOAO	.3404571	.2005061	1.70	0.090	-.0525276	.7334418
JOSE	-.5197362	.5351615	-0.97	0.331	-1.568633	.5291611
MARI	.3882169	.1874829	2.07	0.038	.0207571	.7556768
PLEG	.807137	.2338975	3.45	0.001	.3487064	1.265568
PMAO	-.1043261	.2467532	-0.42	0.672	-.5879536	.3793013
REAL	.3542178	.2234822	1.58	0.113	-.0837993	.7922349
SANT	.3889266	.202523	1.92	0.055	-.0080112	.7858645
SETU	.3308035	.2392949	1.38	0.167	-.1382059	.799813
VALE	-.246997	.277386	-0.89	0.373	-.7906636	.2966695
VALO	.6466688	.2028777	3.19	0.001	.2490358	1.044302
VIAN	.5053132	.195408	2.59	0.010	.1223205	.8883059
VISE	.0027824	.2041005	0.01	0.989	-.3972473	.4028121
XAVI	-.3012727	.2155201	-1.40	0.162	-.7236843	.121139
gdh						
425	-2.270003	.3056214	-7.43	0.000	-2.86901	-1.670996
426	-1.269297	.2640572	-4.81	0.000	-1.786839	-.7517542
427	-2.153231	.3366339	-6.40	0.000	-2.813022	-1.493441
428	-.947572	.2778736	-3.41	0.001	-1.492194	-.4029498
429	-1.396885	.2723569	-5.13	0.000	-1.930695	-.863075
430	-.4085138	.2551858	-1.60	0.109	-.9086688	.0916412
431	-1.731259	.4198337	-4.12	0.000	-2.554118	-.9084001
432	-3.461886	1.038487	-3.33	0.001	-5.497283	-1.42649
_cons	-.7467438	.3005243	-2.48	0.013	-1.335761	-.1577269

Fonte: Base de dados de GDH 2006.

Figura 20 - Odds Ratio do modelo Logit estimado.

```
. logistic reintern i.sexo idade AMAD AMAR AVEI BARR BRAC BRAG CAST COVI EVOR FARO G
> AIA GUAR GUIM HJM HUCO JOAO JOSE MARI PLEG PMAO REAL SANT SETU VALE VALO VIAN VISE
> XAVI i.gdh
```

```
Logistic regression               Number of obs   =      12587
                                LR chi2(38)        =      932.50
                                Prob > chi2         =      0.0000
Log likelihood = -5469.2133       Pseudo R2      =      0.0786
```

reintern	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
sexo						
Feminino	.9504344	.0473493	-1.02	0.308	.8620183	1.047919
idade	.9914801	.0015838	-5.36	0.000	.9883807	.9945891
AMAD	3.766796	.6558612	7.62	0.000	2.677712	5.298834
AMAR	1.485723	.3913245	1.50	0.133	.886625	2.489636
AVEI	1.23465	.245123	1.06	0.288	.8366606	1.821958
BARR	1.81423	.3525603	3.07	0.002	1.239589	2.655258
BRAC	2.295618	.4268162	4.47	0.000	1.594552	3.304917
BRAG	.9131473	.2115856	-0.39	0.695	.5798407	1.438047
CAST	1.887148	.4326503	2.77	0.006	1.204088	2.957697
COVI	1.838762	.3803061	2.94	0.003	1.225953	2.757892
EVOR	1.625975	.3729388	2.12	0.034	1.037241	2.548873
FARO	1.335214	.2682008	1.44	0.150	.9006842	1.979382
GAIA	1.591023	.3190495	2.32	0.021	1.07395	2.35705
GUAR	2.556976	.4810801	4.99	0.000	1.76839	3.69722
GUIM	.2713931	.1988291	-1.78	0.075	.0645636	1.1408
HJM	1.522926	.2494141	2.57	0.010	1.104778	2.099339
HUCO	1.204795	.2192905	1.02	0.306	.8432998	1.721252
JOAO	1.40559	.2818293	1.70	0.090	.9488281	2.082235
JOSE	.5946774	.3182485	-0.97	0.331	.2083297	1.697508
MARI	1.47435	.2764154	2.07	0.038	1.020974	2.129052
PLEG	2.241481	.5242769	3.45	0.001	1.417233	3.545105
PMAO	.9009314	.2223077	-0.42	0.672	.5554628	1.461263
REAL	1.425066	.3184768	1.58	0.113	.9196158	2.208326
SANT	1.475396	.2988017	1.92	0.055	.9920208	2.194303
SETU	1.392086	.3331192	1.38	0.167	.8709193	2.225125
VALE	.781143	.2166781	-0.89	0.373	.4535437	1.345371
VALO	1.90917	.387328	3.19	0.001	1.282788	2.841414
VIAN	1.657505	.3238897	2.59	0.010	1.130116	2.431008
WISE	1.002786	.2046692	0.01	0.989	.6721678	1.496026
XAVI	.739876	.1594582	-1.40	0.162	.4849622	1.128782
gdh						
425	.1033119	.0315743	-7.43	0.000	.0567551	.1880596
426	.2810292	.0742078	-4.81	0.000	.1674887	.4715387
427	.1161084	.039086	-6.40	0.000	.0600233	.2245985
428	.3876812	.1077264	-3.41	0.001	.2248787	.6683456
429	.2473664	.0673719	-5.13	0.000	.1450474	.4218629
430	.6646373	.169606	-1.60	0.109	.4030604	1.095972
431	.1770613	.0743363	-4.12	0.000	.0777608	.4031688
432	.0313705	.0325779	-3.33	0.001	.0040979	.2401504
_cons	.4739072	.1424206	-2.48	0.013	.2629581	.854083

Fonte: Base de dados de GDH 2006.